

CATÁLOGO DE
ARMAS

CONSEJERÍA DE CULTURA

Museo de Artes y Costumbres Populares de Sevilla

JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Cultura

CONSEJERA

Rosario Torres Ruiz

DIRECTOR GENERAL DE MUSEOS

Pablo Suárez Martín

JEFA DEL SERVICIO DE MUSEOS

María Soledad Gil de los Reyes

CATÁLOGO

TEXTOS Y CATALOGACIÓN

Rafael Ocete Rubio

RESTAURACIÓN

Carmen Fernández Valdés

Virginia Rodríguez Gutiérrez

FOTOGRAFÍA

Guillermo Mendo

Mario Fuentes

DISEÑO Y MAQUETACIÓN

Carlos Puntas González

IMPRESIÓN

Egondi Artes Gráficas

EDITA

JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Cultura

Depósito Legal:

ISBN: 978-84-8266-868-0

© de la edición: JUNTA DE ANDALUCIA.

Consejería de Cultura

© de los textos y fotografías: los autores

CATÁLOGO DE
ARMAS

INTRODUCCIÓN

Este catálogo de armas blancas y de fuego pretende dar una visión evolutiva de los ejemplares que forman la colección del Museo de Artes y Costumbres Populares de Sevilla, ordenándolos con arreglo a su cronología y tipificación. La mayoría de las armas proceden de las colecciones Aguiar y González Abreu, depositadas por el Estado en el momento de la creación de este Museo y que fueron donadas, en su día, al Museo de Bellas Artes de Sevilla.

Además de la catalogación propiamente dicha, se ha incluido una reseña histórica que permite dar una idea de conjunto sobre la fabricación de armas en cada época, principalmente en España, y en la que se recogen algunos aspectos sobre la producción de armas portátiles en Sevilla.

A lo largo de los distintos capítulos, aparecen toda una serie de dibujos esquemáticos e ilustraciones antiguas que pretenden favorecer la comprensión del texto y relacionar las armas con el ambiente de su época. La terminología empleada trata de ser la más asequible, dentro de la especificidad del tema y para ello se adjunta además, un glosario con nombres técnicos y sus correspondientes significados.

En general, las armas antiguas han sido hasta hace pocos años un patrimonio olvidado en nuestro país, pese a su enorme tradición armera desde tiempos remotos. Buena parte de este patrimonio ha salido de nuestras fronteras y constituye, en la actualidad, un importantísimo material de estudio, con alto valor crematístico, perteneciente a museos y colecciones privadas en el extranjero.

Debemos recuperar, restaurar y catalogar la riqueza en armas antiguas que aún poseemos, ya que conociendo las armas del pasado podremos comprender e imaginar mejor las páginas de la historia plagadas, por desgracia, de hechos bélicos en los que el binomio hombre–arma, fue el gran protagonista.

El arma antigua de calidad es una amalgama de técnica y artesanía, fruto en muchos casos, del quehacer de diversos talleres gremiales de los que formaban parte varias generaciones de una misma familia, transmitiéndose el oficio de padres a hijos.

La sustitución de unos sistemas de armas de fuego por otros se fue sucediendo con mayor celeridad a medida que la industrialización avanzaba en este terreno, dejando cada vez menos espacio a la labor artesana del armero, que en buena parte fue sustituyéndose por la de la maquinaria.

Finalmente, quiero agradecer su colaboración a todas las personas que han intervenido en la confección de este catálogo, principalmente a Antonio Limón Delgado, Caridad Pleguezuelo Parugues, Mario Fuentes Aguilar y Montserrat Barragán Jané.

Sevilla, octubre de 2008

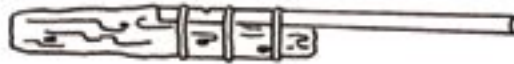
Rafael Ocete Rubio

ARMAS DE FUEGO

ARMAS DE FUEGO

Aunque la artillería fue utilizada con anterioridad, las primeras armas portátiles de fuego comenzaron a utilizarse, en Europa, a finales del siglo XIV y eran sistemas muy rudimentarios. Consistían en simples caños de hierro huecos, con su extremo posterior cegado, a los que se daba fuego a través de un orificio situado en la parte superior. Generalmente, el cañón se montaba sobre una pieza de madera, a la que se sujetaba por una serie de abrazaderas. Al carecer de sistema de autoignición, se empleaba para prender la pólvora, una mecha o barra metálica incandescente que se acercaba con la mano izquierda.

El disparo carecía prácticamente de precisión debido a la tosquedad del ánima y otros elementos que facilitan la puntería y también a lo incómodo de su manejo, por lo que tenían un mayor efecto psicológico sobre el enemigo que peligro real.



Arma de fuego portátil de finales del siglo XIV.

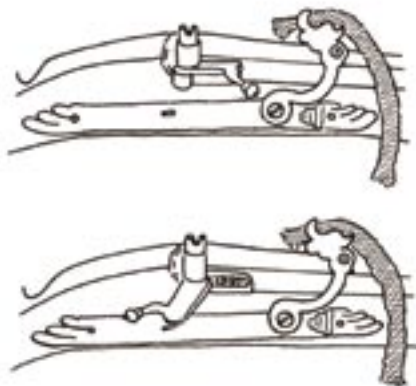
Al incorporarse al arma un sistema de autoignición se consiguió dar un gran paso en la evolución y proliferación de ésta. Este sistema recibió el nombre de *llave*.

A continuación se describen por orden cronológico, las distintas llaves que se fueron sucediendo desde el siglo XV al siglo XX.

AVANCARGA O ANTECARGA

I. Armas de mecha (Siglos XV-XVII en Europa. Siglos XVI-XIX en Asia).

Estas armas iban dotadas con llave de serpentín, consistente en una palanca en forma de S. La misión que tenía era la de acercar un cabo de mecha ya prendido, al fogón donde se encontraba el cebo de pólvora. El fogón se comunicaba con la recámara con por medio del *oído*.



Llave de serpentín europea con el fogón tapado y cerrado.

Dadas las proporciones y formas de estas armas, era necesario el empleo de una horquilla como punto de apoyo a la hora de dispararlas.

Las armas de mecha empleadas en Europa durante los siglos XVI y XVII fueron principalmente el mosquete para la guerra, y el arcabuz para las cacerías.

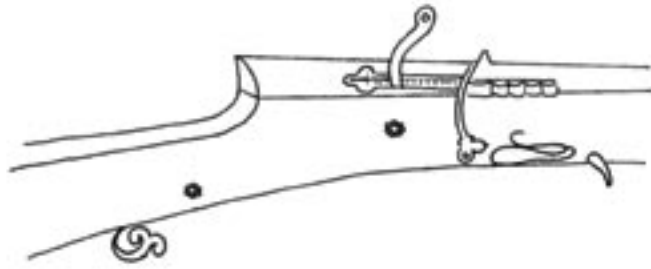
La invención del mosquete es atribuida a los españoles, apareciendo dicho nombre hacia 1535. Años más tarde, en 1565, las tropas del duque de Alba estaban ya dotadas de mosquetes y, debido al éxito de sus campañas, fue adoptado por los ejércitos de países del resto de Europa occidental.

En muchos países de Asia, como Afganistán, Pakistán, India, Japón, etc., las armas de mecha se emplearon hasta el siglo pasado. La introducción de la llave de mecha en Japón se remonta al siglo XVI, donde fue llevada por navegantes portugueses y se empleó hasta hace algo más de un siglo debido a su aislamiento por lo que en este país pasaron casi directamente a las armas de cartuchería metálica.



Por lo general, la palanca del serpentín de los modelos orientales, salvo los nipones, está dispuesta en sentido inverso al de los ejemplares europeos.





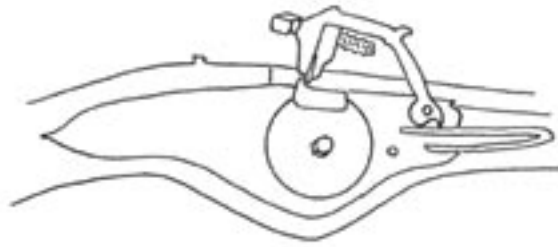
Llave oriental de serpiente (Región de Sind, India. Siglo XVIII).



Reproducción de 6 de los famosos grabados de Jacob De Gheyn, publicados en La Haya (1608), que dan normas sobre el manejo del mosquete.

II. Llave de rueda (Siglos XVI-XVII).

La llave de rueda es de origen alemán y de funcionamiento semejante a un reloj, debido a que para hacerla disparar era necesario *darle cuerda* con una llave. Probablemente, se inspiró en un modelo de Leonardo da Vinci. En esencia, su funcionamiento consistía en friccionar un trozo de pirita, sujeto a las quijadas del gatillo, mediante una pieza con forma de rueda que gira al oprimirse el disparador. El eje de la rueda estaba unido a



Llave de rueda.

un resorte por medio de una cadenilla, que se enrollaba al darle cuerda. Las chispas producidas provocaban la ignición de la pólvora del cebo, situada en el fogón.

La llave de rueda era cara y estaba sujeta a posibles averías, difíciles de solventar por los no especialistas,



Reproducción de una ilustración de la obra alemana *Kriegkunst Zu Pferd*, escrita en 1616 por Wallhausen. En ella se muestra como la caballería estaba armada con largas pistolas de rueda, mientras que la infantería conservaba aún el arma de mecha.

debido a ello sólo se dotaba con largas pistolas de este sistema a la caballería, continuando en cambio la infantería con armas de mecha.

Con los avances de la armería y el uso de perdigones se aumentó considerablemente el poder venatorio del arma de fuego, hasta el punto de que, temiendo el exterminio de la caza, se prohibió expresamente el uso de perdigones en el ducado de Mecklenburgo en 1562.

En nuestro país, el gran impulsor de la arcabucería fue el emperador Carlos V, que trajo de Alemania a dos insignes maestros armeros, Simón Marcuarte (también conocido como Simón de Hocés, «el viejo», porque firmaba sus obras con tres hoces) y Pedro Ámese, ambos creadores de importantes escuelas en las que se funden arte y técnica. En Sevilla, fabricaron armas de rueda Pedro Muñoz, cañonista de mediados del siglo XVI,



Pedreñal catalán.

y Leguiçamo, hacia 1596. Como arma genuinamente española, cabe mencionar el pedreñal catalán, pistola de largo cañón usada desde principios del siglo XVII.

III. Llaves de pedernal o sílex (Siglos XVI-XIX).



Piedras de sílex con una, dos y cuatro mchas, respectivamente.

*Y el pedernal centelleante
la negra pólvora prende,
y el plomo helado se enciende
con horrisono fragor.*

Manuel Bretón de los Herreros,
«A Laura tirando al blanco», 1831.

Al igual que en el caso de la llave de rueda, la ignición de la pólvora situada en la cazoleta, se provocaba por las chispas producidas al golpear la piedra contra una pieza metálica, pero en este caso en el gatillo, que alberga entre sus quijadas un trozo de pedernal, que choca contra la batería (en la llave de *Snaphance*), o *rastrillo* (en las demás llaves).

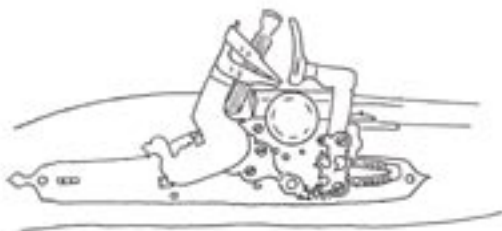
La llave de sílex fue el mecanismo que más tiempo ha estado en uso, aproximadamente unos tres siglos, existiendo diferentes modalidades de la misma que se detallan a continuación:

• Llave de *Snaphance* o Chenapan.

Esta llave fue reemplazando paulatinamente a la de rueda desde mediados del siglo XVI, pudiéndose fijar su aparición en la década de 1540-1550 en la zona de los Países Bajos. Su nombre deriva de los vocablos holandeses *Snaph-Han* («gallina que picotea»), debido a la similitud existente entre dicho acto y el movimiento que describe el gatillo al disparar el arma. Curiosamente, esta llave gozó de gran aceptación en el área norteafricana

del Magreb, donde se siguió fabricando hasta el siglo pasado, y se puede considerar como un auténtico *fósil viviente*.

La llave marroquí solía estar profusamente decorada con metal embutido, y aún conservaba la tapa

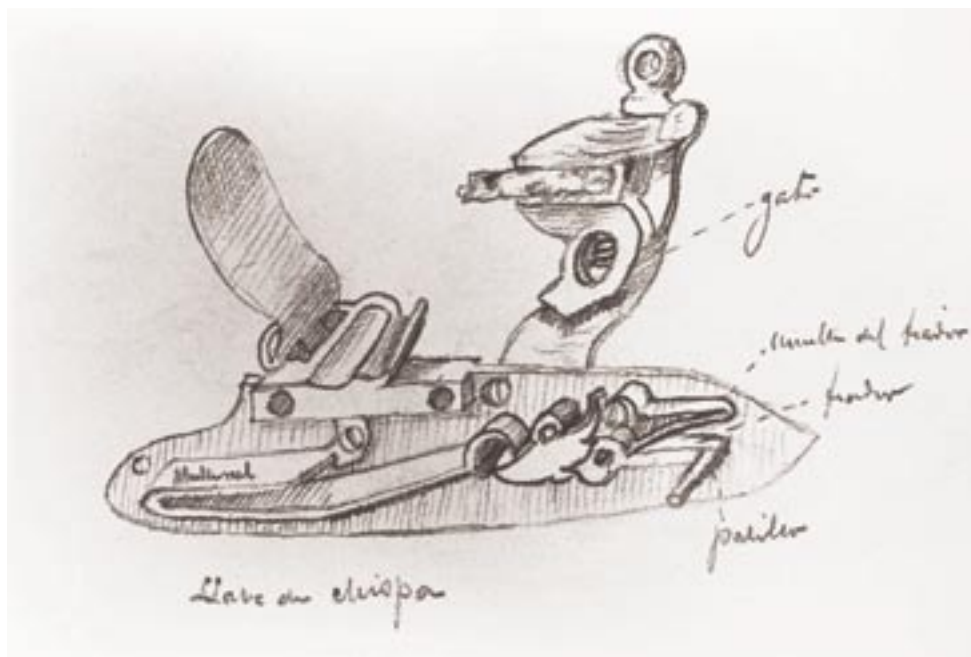


Llave marroquí de *Snaphance*.

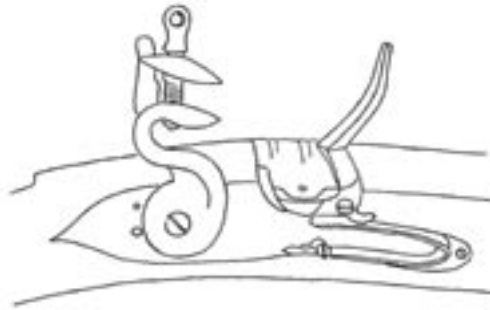
corrediza sobre la cazoleta, además de una pieza redonda adosada que protegía al tirador de los chispazos. Podemos considerar a la espingarda (fúsil de largo cañón) como el arma típica de esa parte del continente africano.

- Llave a la francesa.

Su denominación hace referencia a su probable lugar de origen, concretamente en Lisieux (Normandía) por Marín le Bourgeoys a principios del siglo XVII. Se trata de una llave mucho más funcional que la anteriormente descrita y que, con ciertas mejoras, llegó hasta el siglo XIX y se difundió ampliamente por todo el mundo. En ella, la batería y la tapadera de la cazoleta se funden en una sola pieza con forma de L, denominada *rastrillo*, y la pletina queda más al descubierto, admitiendo gran cantidad de ornato.



Dibujo del mecanismo interno de la llave francesa, realizado por el capitán Badia, hacia 1885.



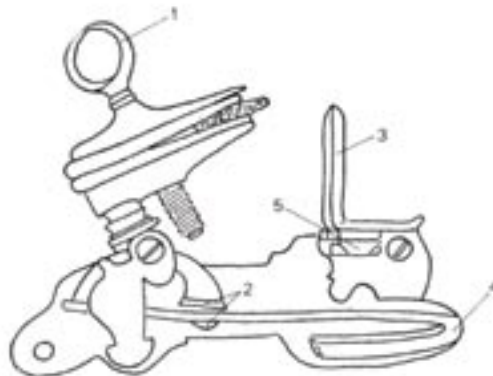
Llave francesa.

Con esta clase de llave iban dotadas las armas que aún perduran en el recuerdo como protagonistas de gestas, así el rifle norteamericano de Kentucky, el célebre fúsil británico Brown Bess y varios modelos militares españoles como los fusiles modelos 1757, 1790, 1828, etc.

- Llave a la española, de patilla o miquelete.

El nombre de miquelete proviene de la voz catalana *miquelet*, con la que se conocía a los cuerpos de voluntarios reclutados, en época de guerra en aquella zona, y que iban dotados generalmente de armas con mecanismo de patilla y cuyo nombre fue recogido por buena parte de los autores extranjeros. Parece ser que la invención de esta llave, tan arraigada en Portugal, algunas zonas de Italia y en otros países ribereños del Mediterráneo y los Balcanes, vio la luz en el taller de Simón Marcuarde (hijo) hacia 1580, fabricándose ininterrumpidamente hasta el siglo XIX.

La llave de patilla consta de un muelle principal o real situado al exterior de la pletina; el gatillo, similar al de la llave descrita anteriormente, poseía el *tornillo pedrero* rematado por una argolla de forma más o menos elipsoidal; la batería y la tapa de la cazoleta se fundían formando el *rastrillo*, que solía ser estriado por la cara destinada a la fricción con el pedernal, a diferencia del modelo francés que solía ser liso. La retención del gatillo, al montar el arma en las dos posiciones que poseía –de seguro y de disparo– se realizaba por medio de unas piedras que atravesaban la pletina, denominadas *calços*. Debido a la reducción del número de piezas y a la situación externa de los elementos principales necesarios para su funcionamiento, podemos considerar a esta llave como un modelo muy ventajoso que sufrió escasas mutaciones durante casi trescientos años, durante los cuales, se empleaba en la gran mayoría de las armas españolas, exceptuando las salidas de las armerías madrileñas.



Llave española:
 1- tornillo pedrero;
 2- calcos;
 3- rastrillo;
 4- muelle real externo;
 5- cazoleta.

- Llave balcánica o a la morlaca.

Este modelo derivaba del anterior. Se diferenciaba de él por poseer una placa metálica que recubría el muelle principal. Se empleó en la zona de Turquía, Cáucaso, Balcanes y Albania. En la mayor parte de las armas dotadas de dicha llave, no existía guardamonte, soliendo carecer las pistolas de baqueta.



Llave balcánica. Nótese su parecido con la española.

- Llave a la caja.

Con este mecanismo se construyeron la mayor parte de las pistolas de bolsillo en Bélgica, Francia e Inglaterra entre el último cuarto del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX, no habiendo sido adoptado por los armeros de las diversas regiones de España.

El gatillo se encontraba situado entre las dos pletinas laterales, estando por tanto, todo el mecanismo en el interior de un compartimento rectangular situado inmediatamente posterior al cañón.



Llave a la caja.

El número de cañones de estas pistolas de bolsillo, llamadas en nuestro país *cachorrillos*, solía ser de uno o dos –superpuestos o yuxtapuestos al mismo nivel– aunque existen ciertos modelos con mayor número de ellos. En cualquier caso, los cañones podían ser fijos o desenroscables, teniendo éstas últimas su origen en las inglesas tipo *Queen Anne*. Las armas con cañón a rosca son conocidas en España por armas de semirretro carga, ya que para efectuar su carga, era necesario quitar el cañón, rellenar la recámara de pólvora y colocar sobre ésta la bala. Generalmente presentaban cañón estriado.

IV. Fabricación de armas de pedernal en España.

En el siglo XVII se comenzó la producción de arcabuces destinados a la caza, de apariencia similar a los recogidos por Velázquez en algunos de los retratos de Felipe IV con atuendo de cazador y del príncipe Baltasar Carlos (Museo del Prado). En este siglo, destacaron infinidad de maestros arcabuceros, de entre los cuales citaremos a Juan Sánchez Mirueña, afincado primero en Salamanca, hasta 1626, y trasladado posteriormente a Madrid; su yerno, Gaspar Fernández que tuteló el aprendizaje de Juan Belén, siendo éste último, nombrado Arcabucero Real de Carlos II y maestro, a su vez, del famoso Nicolás Bis (pionero en la fabricación de cañones utilizando, como materia prima, callos de herraduras gastadas) y de Alonso Martínez, arcabucero del rey Joao V de Portugal, que salvó la vida gracias a su destreza ya que había estado condenado a muerte a raíz de la Guerra de Sucesión.

En el siglo XVIII, proseguía la fabricación de armas en las tres escuelas principales: Cataluña (Barcelona y Ripoll, principalmente), Madrid y País Vasco (Placencia, Éibar y, en general, la cuenca del río Deva). Durante el reinado de Felipe V, se estableció una nueva fábrica militar en Silillos, Madrid, y se dispuso que para conocer el lugar de fabricación de las armas de los ejércitos se marcaran con una «B» las vascas (debido a que se empleaba el nombre de «Bizcaya» para referirse a todo el País Vasco), con «S» las procedentes de la nueva factoría de Silillos, puesta a funcionar con armeros procedentes de las otras dos zonas, y con una «C» las aportadas por las manufacturas de Cataluña. Las Reales Fábricas de Cataluña y País Vasco tenían carácter gremial, mientras que las de Silillos tenían mayor dependencia de la administración de la Corte, inaugurándose sobre 1720 y cerrándose hacia 1725 por exceso de costes de producción, volviendo a abrir sus instalaciones en 1769 y cerrando definitivamente en 1773, bajo el reinado de Carlos III.

En el terreno civil, Madrid destacó por la adopción de la llave *a la moda*, híbrido entre la llave española y francesa con la que se fabricaron gran parte de las armas de fuego realizadas a lo largo de todo el siglo. La apariencia de esta nueva llave era más similar a la francesa.



Llave *a la moda*. A y B calcos.

Entre los armeros establecidos en la capital, podemos resaltar las obras de Matías Baeza, yerno y discípulo de Bis; Ignacio Barcina, perteneciente a la escuela de Baeza; José Cano, Joaquín de Celaya, arcabucero real de Fernando VI; Salvador Cenarro, que fue arcabucero real en la época de Carlos III; Carlos Montargis, discípulo del anterior, al igual que Juan de Soto e Isidro Soler, que reemplazó a Cenarro en el cargo, y que estuvo al cuidado de las armas de Carlos IV y, después de Fernando VII, y autor del *Compendio Histórico de los Arcabuceros de Madrid*, publicado en 1795.

Referente a las culatas de las armas largas madrileñas, solían tener las formas que a continuación se esquematizan, conociéndose con el nombre de culatas *castellanas* o *madrileñas*.



Culatas castellanas o madrileñas.

En Cataluña, las armas producidas entre los siglos XVII y XIX tenían ciertas características con reminiscencias italianas y de cierto aire oriental, presentando generalmente llave de patilla con rastrillo en ángulo recto. La empuñadura de las pistolas suele estar rematada en forma de bola, o al menos, es redondeada, provista de arabescos metálicos que la recubrían; otras veces presentaban guarniciones de latón o plata con camafeos de estaño recubiertos también de plata. El arma larga acababa, en muchas ocasiones, en una culata fuertemente escotada, dándosele el nombre de culata catalana. En Andalucía, fueron muy comunes las llamadas *jerezanas* o de pata de cabra.



Empuñaduras de pistola catalana.

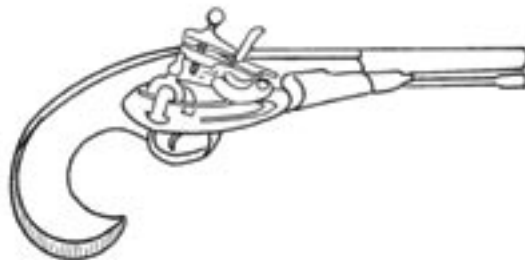


Culata catalana.

Respecto a los armeros catalanes del siglo XVIII, han llegado excelentes muestras hasta nuestros días que denotan el buen oficio que tuvieron Jacinto Jaumandreu, que trabajó en Madrid y volvió a Barcelona a mediados del siglo; Armanguer, llavero, y Vila, cañonista, además de Eudal Molas, miembro de una extensa dinastía de armeros. Del siglo XVIII destacan: Ballester, artífice de llaves; Molas; Eudal Pons, de Ripoll, que llegaría a ser armero de la Guardia de Corps de Fernando VII; Joseph Deop, llavero que complementó muchas de las armas dotadas con cañones de Pous. Las fábricas de Ripoll (Gerona) estuvieron activas hasta la Primera Guerra Carlista (1833-1840) cuando quedaron totalmente paralizadas.

En el País Vasco, durante el siglo XVII se desarrolló una notable proliferación de talleres armeros de los que nos quedan como prueba, los antiguos documentos que muestran la relación de maestros y aprendices existentes en las Reales Fábricas de Placencia, junto a los censos procedentes de Elgoibar, Ermua, Vergara y Mondragón.

En el transcurrir del siglo XVIII, la cuenca del río Deva fue adquiriendo importancia creciente hasta convertirse en el núcleo armero más importante de toda España. El arma vasca tenía algunas influencias francesas, patentes en pequeños detalles, si bien las llaves solían ser de patilla, con el rastrillo más curvo que las catalanas. El cañón es a la española, variante de la que nos ocuparemos en otro capítulo. La empuñadura de las pistolas se curvó fuertemente en pico, pudiendo ser lisa o estriada, protegida y adornada en su dorso por una chapa de hierro adaptada a su curvatura.



Pistola vasca. Nótese la curvatura de la empuñadura.

La crema de los armeros dieciochescos de la zona estaba compuesta por las sagas de los Bustindui, Guisasola, Gabiola, Usatorre, etc. La técnica llegó a tal punto que, a finales de siglo ya se construían escopetas de pedernal con dos cañones al igual que en Inglaterra.

V. Fabricación de armas de pedernal en Europa (Siglos XVIII-XIX).

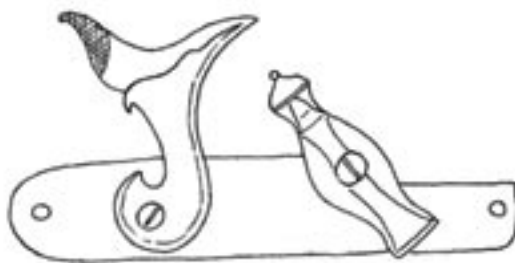
En Portugal las llaves empleadas fueron generalmente de patilla y destacaron por su calidad y ornato las armas construidas por los maestros del Arsenal del Ejército (Lisboa), destacando los nombres de Verissimo de Meira, Xavier dos Reis, Joao Antonio Gomes, Antonio Coma y Alonso Martín.

En Inglaterra, la arcabucería de finales del siglo XVIII produjo soberbias escopetas y pistolas destinadas exclusivamente para el duelo entre caballeros. El arma inglesa era práctica, sin elementos superfluos y con una terminación cuidada al detalle. El afán de los armeros británicos era el de aumentar la resistencia de los cañones y perfeccionar la mecánica de las llaves, lo cual les llevó a alcanzar a comienzos del siglo XIX fama mundial. Algunos de estos armeros fueron Manton, que construyó escopetas de dos cañones, alcanzando algunas de ellas el increíble precio para la época (hacia 1815) de 70 guineas; H. Nock, Egg, Thomas, Blisset, Willson, Wilkinson y Wogdon, especialista en parejas de pistolas de duelo.

De la armería francesa debemos resaltar la calidad, unida al barroquismo de las armas salidas de las Manufacturas de Versalles. Durante la última época de la monarquía y en el Primer Imperio, gozó de reconocida fama Nicolás Boutet; posteriormente, los hermanos Lepage, que trabajaron también en Bélgica, alcanzaron gran renombre. En las fábricas de Saint-Etienne (Loira), se continuó la producción industrial de diversas clases de armamento, tanto civil como militar, siendo típicas las pistolas destinadas a la gendarmería.

VI. Sistema de pistón (1818-1870).

Desde el hallazgo de las sustancias fulminantes se trató de darles una aplicación a las armas de fuego, labor difícil por tratarse de compuestos químicos con extrema sensibilidad a los golpes y con poca estabilidad. Ya en 1720 había realizado algunos experimentos el maestro Gutiérrez en Sevilla. En los albores del siglo XIX, el reverendo Alexander J. Forsyth, de Belhevie, condado de Aberdeen (Escocia), logró construir la primera llave experimental capaz de emplear fulminante como cebo detonador. Posteriormente, Forsyth se trasladó a la Torre de Londres, lugar donde perfeccionó su invento y, aunque no llegara a convencer plenamente al espíritu conservador de ciertos mandos militares que se seguían aferrando a la llave de sílex, lo patentó en 1807, siendo conocida esta llave por el nombre de llave *de frasco de perfume*, que hacía referencia a su forma. Más tarde, cuando sus armas alcanzaron demanda, se estableció en la céntrica plaza de Picadilly.



Llave Forsyth (*de frasco de perfume*).

La llave *Forsyth* consistía en esencia, en un depósito pivotante con fulminante, del cual, al ser basculado, salía una dosis de cebo hacia la cazoleta, donde sería explosionado al percutir el martillo, provocando la ignición de la carga albergada en el interior de la recámara.

La llave de frasco de perfume no fue la única y aparecieron otras variantes de mecanismos de percusión para el uso de fulminantes, baste recordar los de Manton, Lang, Lancaster, Wilkinson y de Pauly. El gran paso evolutivo se produjo con la invención de la cápsula de cobre para envolver la dosis de fulminato, que recibiría en España el nombre de *pistón*. La paternidad de este nuevo invento sigue siendo discutida en la actualidad, prevaleciendo dos teorías, una de ellas otorga el hallazgo al pintor inglés Joshua Shaw, afincado en Estados Unidos, y la otra afirma que el célebre armero, también inglés, D. Egg fue su descubridor.



Pistones metálicos.



Caja de pistones empleada en las marismas del Bajo Guadalquivir hasta los años 60 para escopetas pateras.

Hacia 1818, Debouberd ya fabricaba armas de pistón en Francia, desde donde posiblemente se difundiría el nuevo sistema hacia España.

A partir de la segunda década del siglo XIX, en los principales armeros de toda Europa, la práctica totalidad de las armas civiles iban dotadas con llaves de pistón. Muchas armas con pletina de sílex fueron transformadas al nuevo sistema. En el terreno militar, la llave de percusión no se generalizó en los países europeos hasta casi 1840.

En todos los casos, el funcionamiento era el siguiente: sobre un delgado tubo hueco (chimenea) que comunicaba con la recámara, se acoplaba un pistón que estallaba al ser percutido por el martillo del arma, provocando el disparo. El gatillo dejó de tener dos quijadas, donde se sostenía la piedra de sílex, convirtiéndose en el percutor o martillo de una sola pieza, recibiendo a veces el nombre de *perrillo* por estar cincelado en forma de animal.



Llave de pistón. También puede apreciarse la chimenea.

En la España de comienzos del siglo XIX, los principales centros armeros seguían radicando en la cuenca del Deva; Oviedo, donde se instaló una fábrica militar por Real Orden de 24 de abril de 1794 y en Ripoll, cuyas instalaciones dejarían de funcionar en la Primera Guerra Carlista. En Sevilla, se creó en 1834 una fábrica de armas, a fin de que se encontrara lejos de la frontera francesa pero ésta cerró sus puertas en 1848. También se fabricaban armas civiles en Barcelona, Madrid, Málaga, Valencia, Vitoria, etc., destinadas a la caza o defensa personal.

En el resto de Europa se acrecentó la importancia de Londres y Birmingham en Inglaterra, Lieja, con las fábricas de Chaudfontaine y Nessouvaux, en Bélgica, en Italia y en Saint-Etienne y París en Francia.

Una vez resuelto el problema de la ignición, las investigaciones se centraron en mejorar el disparo mediante el rayado del ánima y forzamiento de la bala para que tomara el estriado y adquiriera un movimiento rotacional sobre su propio eje. Primero se intentó el forzamiento mediante deformación de la posta a baquetazos pero este método, seguido en las pistolas de duelo, disminuía considerablemente la cadencia de tiro del arma militar larga. Tras probarse otros sistemas, Thouvenin colocó un saliente en el fondo de la recámara y, al baquetear la bala, el vástago se introducía dentro de ella, ensanchándola y obligándola a tomar las estrías. Como la bala empleada era ojival, el atacador de la baqueta era convexo a fin de no achatarla. Este sistema era utilizado en nuestro país por la carabina rayada modelo 1849, conocida popularmente con el nombre de carabina *de macho* o *de vástago*.

Después, Minie inventó un tipo de bala consistente en un proyectil con un hueco troncocónico que albergaba una pieza de hierro que, al producirse el disparo, hacía que la bala se deformase. Con este nuevo proyectil se anulaba el vástago de la recámara.

La bala *Minie* fue adoptada por el ejército español en la carabina rayada de 1851. Posteriormente se suprimió el trozo de hierro que contenía la bala, puesto que los gases eran suficientes para producir la dilatación del plomo, usándose por nuestras fuerzas a partir de 1855.

En el comienzo de la segunda mitad del siglo XIX, las armas largas militares de todos los países, fueron dotadas de un alza par mejorar la puntería.

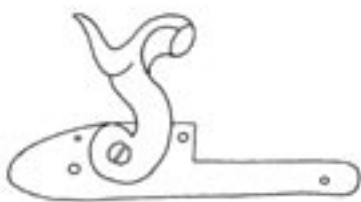
Como nota aclaratoria, hemos de recordar que desde que se adoptaron las balas ojivales, en vez de las esféricas, comenzó a caer en desuso el indicar el calibre de un arma por el número de balas que se podían fundir partiendo de una libra de plomo, adoptándose la medida del diámetro interior del cañón como calibre.



Balas *Minie*.

VII. Llaves de pistón.

En un principio la llave de percusión presentaba un mecanismo similar a la francesa de sílex, donde se había sustituido el gatillo por el percutor desapareciendo la cazoleta y el rastrillo. En ambas, el muelle real actuaba directamente sobre una pieza, llamada *nuez*, provocando un movimiento brusco e irregular del gatillo, inconveniente que se subsanó posteriormente, al unirse muelle y nuez mediante una pieza en forma de S que hacía que, al apretar el disparador, el percutor describiese un movimiento más uniforme y menos brusco. A este tipo de llave se le conoció con el nombre de llave *de cadeneta*, de la que fundamentalmente existieron dos variantes cuyas diferencias estribaban en la posición del muelle real respecto al percutor, así: llave delantera o recta, con el muelle real anterior al percutor, y llave trasera o invertida, con el muelle real posterior al percutor. Ambas llaves fueron empleadas también por las armas de Lefauchaux y de fuego central.



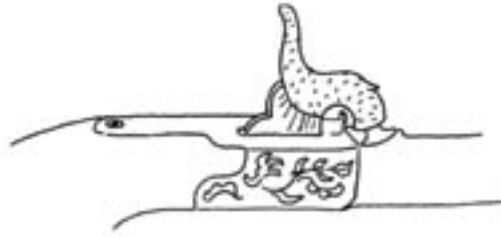
Llave delantera.



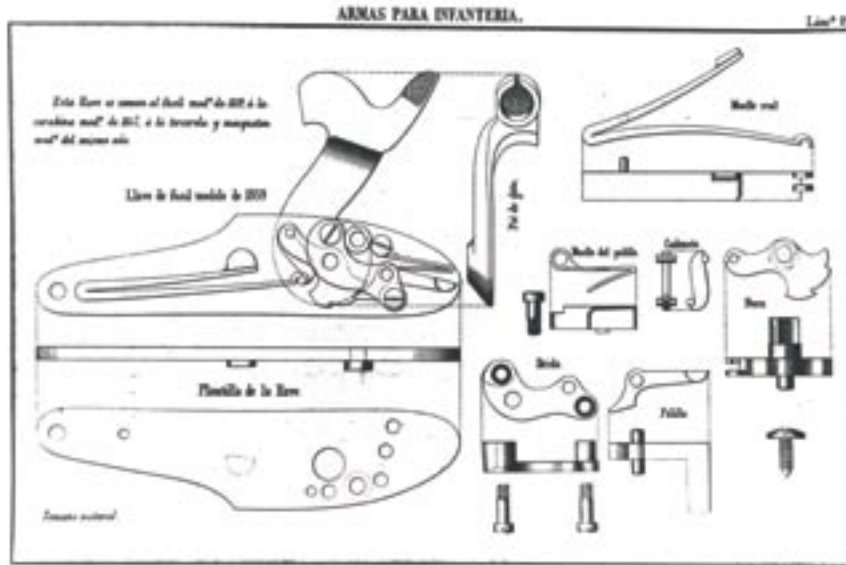
Llave trasera.

Algunos modelos de llaves, tanto en armas largas como en cortas, iban dotadas de *guardacebo* para evitar los disparos fortuitos como por ejemplo, las armas largas del ejército español desde el modelo de 1846 hasta el de 1859.

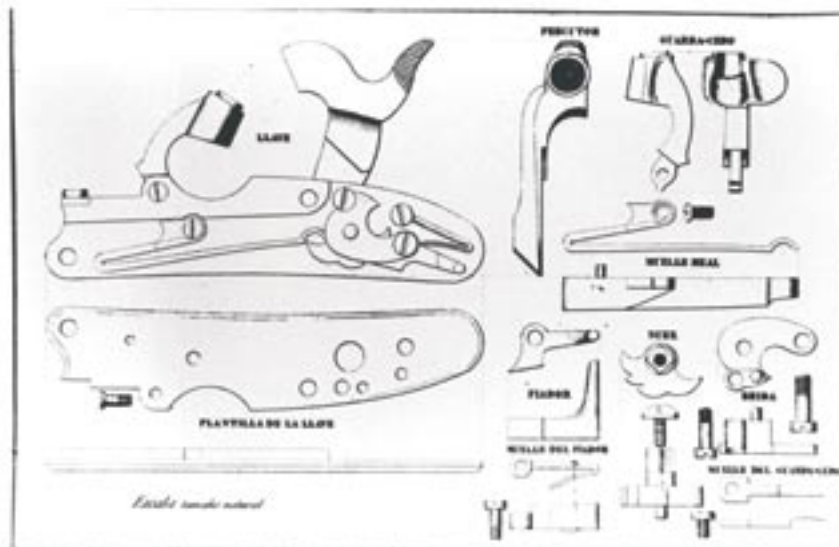
En nuestro país se construyeron llaves de pistón, de miquelete, con el muelle real al exterior, en las que el percutor solía tener forma de animal. Las llaves de reducidas dimensiones, generalmente pistolas de bolsillo, eran fabricadas con llaves a la caja.



Llave a la caja.



Reproducción de una ilustración de F. Aramburu y Silvia, que muestra las piezas de una llave de pistón *de cadeneta*.



Reproducción de una ilustración de la obra anterior, que muestra una llave de pistón provista de *guardacebo*.

VIII. Transformaciones.

La calidad de una antigua arma de chispa y su economía fueron las causas de que, en multitud de casos, se adaptara la misma llave al mecanismo de percusión. Muchas de las piezas llegadas hasta nosotros presentan pruebas evidentes de haber sufrido dicha transformación, presente en modelos civiles y militares.

Se ha dado el caso de que una misma arma ha sido transformada a diversos sistemas posteriores, por lo que no es raro encontrar escopetas de fuego central con cañón procedente de un arma de avancarga. La mayoría de las transformaciones son simples chapuzas realizadas por herreros, pero existen sin embargo, otras realizadas con buen oficio sin alterar prácticamente nada la estética del arma.



Llave de miquelete, transformada al sistema de pistón.

IX. Fabricación de armamento de pistón en Europa.

Aparte de las fábricas estatales, la lista de armeros que produjeron armas de pistón es interminable. Debido a ello sólo destacaremos algunos de los principales dentro de cada país.

En España sobresalieron los Barrenechea, Beistegui, Bustinduy, Guisasola, Orbea, Ybarzábal y Zuloaga, llegando a ser Eusebio Zuloaga, arcabucero real honorífico en 1844. En Andalucía, zona de escasos armeros, podemos destacar las excelentes llaves y transformaciones obra de García, activo en 1831, establecido en Granada, y a los cañonistas José González (primer tercio del siglo XIX) e Ignacio Aspe, activo a mediados del siglo XIX. Ambos trabajaron al menos en parte, en Sevilla.

En Inglaterra, adquirieron gran fama las armas firmadas por D. Egg y su dinastía, H. Nock, Edwards, W. Parker, etc. En Francia, los principales armeros son los hermanos Lepage, Thomas Beatle, etc.

X. Armas de pistón más representativas

Seguidamente vamos a comentar algunos tipos de armas de pistón más representativos:

• Trabuco.

La mayoría de los trabucos de pistón ha sido transformados de pedernal, aunque algunos se fabricaron originalmente con llaves de percusión.

De entre las diferentes modalidades de trabuco existentes, llama la atención el *naranjero*, llamado así por tener una enorme boca en forma de embudo capaz de albergar una naranja. En Bélgica y Turquía proliferaron los trabucos de reducidas dimensiones.

Los cañones podían estar contruidos, a veces, en bronce o latón como muchos de los ejemplares ingleses y belgas.

En España son frecuentes los trabucos con piezas inglesas, generalmente militares, montadas al uso español en los que normalmente el cañón lleva marcas inglesas y la llave es de miquelete.

La iconografía popular es pródiga en representaciones de bandoleros de largas patillas, navaja de muelles en la faja y trabuco en ristre. El empleo del trabuco por los podenqueros en las monterías se ha extendido hasta el siglo XX.



Podenqueros con trabucos y rehala (Sierra Morena).

- Escopetas.

En España las escopetas de calidad se fabricaban con cañones damasquinados a los que nos referiremos en otro capítulo, por lo general adornados con embutidos de oro, plata y azófar, y ostentando el sello del armero. La llave solía estar cincelada con motivos foliares o alegóricos a la caza, a menudo marcada con el sello o nombre del llavero. Guardamonte, *portavís* y portabaquetero se encontraban, asimismo, decorados. De entre los fabricantes de escopetas nacionales destacaron los Zuloaga, Aranguren, Guisasola, Barrenechea, Paguaga y Aretio, etc. Pero la mayoría de las escopetas de aquel periodo fueron de escasa calidad y descuidado acabado por estar destinadas a un mercado amplio y popular que obligaba a venderlas a bajo precio.

Las llaves de las escopetas podían ser delanteras o traseras, si bien una buena parte se seguía fabricando con llave de miquelete. Algunas presentaban un gancho para el arzón del caballo.



Escopeta española de pistón, hacia 1845.



Detalle del *portavís* de la escopeta anterior.

Aunque en España los ejemplos fueron escasos, en otros países, fundamentalmente Inglaterra, las escopetas se vendían en estuches de cuero, forrados de fieltro o terciopelo con compartimentos para todos los útiles necesarios para su carga y mantenimiento.



Jose M^a Labrador. *Montero de Córdoba*. (DE265). MAPCSE.
La figura sostiene un trabuco con llave de chispa.



Detalle de *Cazadores con rehala* de A. Parladé, conde de Aguiar (colección particular). Las escopetas son de pistón.



Detalle de una armería sevillana de principios del siglo XX. Nótese que la escopeta todavía es de pistón.



Grabado costumbrista de la segunda mitad del siglo XX, en la que se representa una cacería de aves acuáticas en la Albufera de Valencia.

- Pistolas de duelo o combate.

Eran pistolas construidas con un largo y pesado cañón, generalmente estriado, para favorecer la precisión y aprovechamiento de la energía producida por la carga, y exento de adornos externos.

El disparador solía tener resistencia graduable mediante un tornillo situado junto a éste que permitía suavizar la resistencia y evitar las vibraciones a la hora de oprimir el disparador. En algunos modelos británicos existía un seguro situado en la pletina por detrás del percutor. Comúnmente las dos pistolas gemelas, junto a todos sus útiles, venían incluidas en un estuche, a veces chapado exteriormente en madera noble.

El duelo, con el transcurrir del tiempo, fue cayendo en desuso. Finalmente, se llegaron a celebrar en actos simbólicos, en los que los contendientes se conformaban con disparar al aire sus armas para lavar el agravio.

En nuestro país existían armas nacionales pero la mayor parte de los estuches que se emplearon son de importación, de fabricación belga (Lieja) o francesa como las de la célebre marca Gastine-Renette.



Estuche belga (Lieja) de mediados del siglo XIX.

- Pistolas de bolsillo (cachorrillos).

El cachorrillo de pistón tuvo un gran mercado, fruto de la inseguridad ciudadana. Generalmente poseía uno o dos cañones que podían ser fijos o desenroscables, y llave a la caja, más raramente se encuentran los de llave lateral.

La práctica totalidad de los fabricados en España carecían de marcas, apareciendo en algunos la palabra «Éibar», no obstante existieron ejemplares firmados por armeros vascos. Muchos ejemplares proceden de la transformación de armas con llave de sílex. En Inglaterra proliferaron los estuches con una pareja de estas pistolas como si se tratase de un estuche de duelo en miniatura.



Cachorrillo eibarrés fabricado en latón.

Se fabricaron gran variedad de modelos, algunos contruidos total o parcialmente en latón y otros con cañón damasquino. La empuñadura podía ser lisa o estriada como en la mayor parte de los británicos. En muchos casos poseían una pistonera situada en la coza como en los modelos belgas. Ciertos ejemplares poseían guardamonte y otros carecían de él, estando dotados estos últimos de un disparador oculto que se dispone en posición de ser apretado al montar el percutor.

Con una de estas pequeñas pistolas se suicidó en 1837 Mariano José de Larra, conservándose el arma en el Museo Romántico de Madrid.

- Avispero.

El avispero constaba de un conjunto de cañones de número variable. Cada cañón poseía su propia chimenea y recámara. El mismo percutor podía disparar consecutivamente cada cañón. El movimiento de giro del haz de cañones fue manual en los primeros modelos, y luego mecánico, existiendo modelos de simple y de doble acción.

El nacimiento del avispero se debió al deseo de aumentar la autonomía de las armas. Este arma era más o menos mazacote, en función del número de cañones y calibre. Su fabricación tuvo lugar entre los años 1830–1860, refiriéndonos a los modelos de pistón, aunque se fabricaron posteriormente avisperos para cartucho de aguja, tipo Lefauchaux, como se cita posteriormente.

Los países donde alcanzó una mayor difusión fueron Inglaterra, Bélgica y EE.UU., no siendo frecuente hallar avisperos españoles si exceptuamos los fabricados por Francisco Suiñaga en Éibar.

Muchos autores ven en el avispero el antecesor del revólver, existiendo armas híbridas de ambas: los llamados revólveres *de transición*.



Avispero belga (Lieja) de mediados del siglo XIX.

- Revólver.

Uno de los antecesores del revólver decimonónico fue la carabina–revólver construida por Juan Belén en 1680 con capacidad para cuatro disparos. Dejando al margen otros raros ejemplos anteriores al siglo XIX, comenzaremos por recordar al revólver de chispa fabricado por Elisha H. Collier, en Boston, que se patentó en Inglaterra en 1818, aunque no alcanzó gran difusión debido al avance que representaba ya el armamento de percusión.

En 1835, Samuel Colt, nacido en Hartford, Connecticut, logró patentar en el Reino Unido su modelo de revólver que había desarrollado en su país, EE.UU. Un año más tarde fundó The Colt Patent Arms Manufacturing Company en Paterson, Nueva Jersey, saliendo de esa factoría los modelos *First Paterson* de 1836 con mecanismo de simple acción y calibre 36.

Después de varias vicisitudes, Colt consiguió que el ejército le encargase un pedido y así fue el ejército norteamericano el primero del mundo dotado con revólveres.



Revolver Colt de pistón.

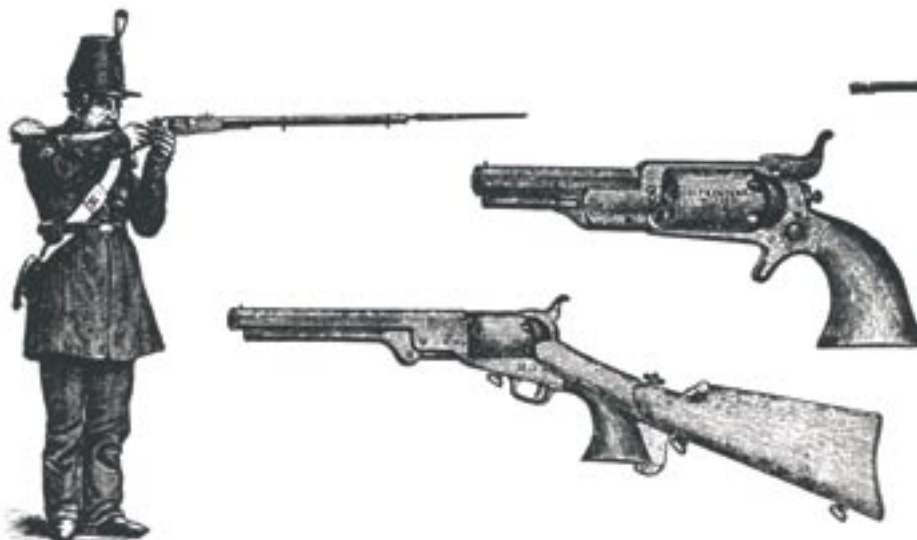
En el año 1851 se celebró la Gran Exposición de Londres, donde las armas de Colt tuvieron gran aceptación. Esto le animó a establecer una factoría en la isla pero por entonces, le salió un fuerte competidor, Robert Adams, que patentó un revólver de doble acción con mayor velocidad de disparo. Posteriormente, Adams se hizo con la patente Beaumont y consiguió que las autoridades militares declarasen reglamentario su revólver en el ejército inglés, alcanzando gran renombre. Todo ello obligó a Colt a clausurar su factoría londinense.

Referente a otros modelos de revólveres de pistón, también alcanzaron fama los modelos Webley y W. Tranter, de Birmingham, muy similares al Adams: los Remington, fabricados en Ilión (New York) alcanzaron gran popularidad durante la guerra de secesión norteamericana (1861-1865) en la que el ejército nordista usó el *New Model Army*; el revólver *Le Mat* construido en Francia, utilizado por las unidades del ejército confederado, poseía un segundo cañón sobre el que giraba el tambor para el disparo de postas.

El sistema de revólver se acopló, igualmente, a las carabinas y algunos de los modelos descritos anteriormente, eran susceptibles de acoplárseles un culatín.

A menudo, la representación de los revólveres civiles en el mercado se hacía en estuche con todos sus accesorios.

En el ejército español se emplearon modelos Colt y Kerr, fabricados en Oviedo, y la pistola-revólver modelo 1857, asignada para los oficiales de los batallones de cazadores y de la Guardia Civil.



Detalle de la propaganda de algunos modelos Colt de pistón con culatín acoplable.

RETROCARGA

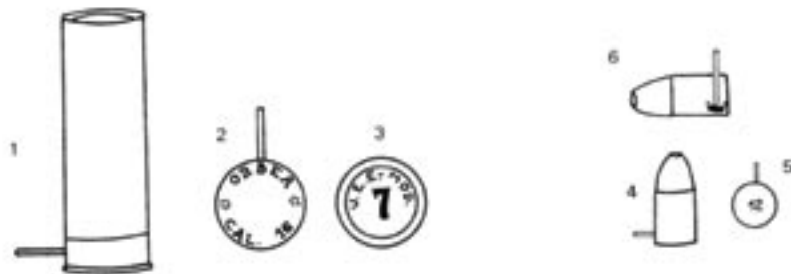
Una vez perfeccionado el pistón se trató de incorporarlo en el interior de un cartucho que fuera autoinflamable. Los trabajos llevados a cabo por el suizo Johannes Samuel Pauly y el alemán Johan Nikolaus von Dreyse dieron como fruto un cartucho de papel que, al ser atravesado por la aguja percutora del arma, producía la detonación de la cápsula de fulminante contenida en el interior del mismo, produciéndose el disparo. Dreyse, establecido en Sömmerda (Prusia), inventó un arma capacitada para emplear el cartucho que acabamos de citar. Asimismo, se fabricaron también escopetas de este tipo, que fue conocido con el nombre de sistema *Dreyse o de aguja*. Dicho sistema representaba una serie de inconvenientes como eran la fragilidad de la aguja percutora y la pérdida de gases. Ello impidió su difusión, salvo en Prusia que adoptó el fusil Dreyse en 1842, y en Francia donde Alphonse Antoine Chassepot inventó un nuevo modelo de aguja en 1866. Este fusil poseía una goma en el cerrojo para subsanar la pérdida de gases que se inutilizaba con el exceso de calor producido al disparar continuamente.

En España apareció una carabina de aguja, que no pasó de ser un modelo experimental, obra de Soriano, con la que se dotó al Regimiento de Caballería de Talavera en 1855.

El francés Casimir Lefauchaux obtuvo hacia 1836 su primer éxito en el terreno de la retrocarga con un arma de caza preparada para cartuchos de cartón y culote metálico que eran detonados al percutir el martillo del arma sobre una barra de metal empotrada en el cartucho, haciendo estallar el pistón. El cartucho sufriría sucesivas mejoras de mano de Loron en Versalles, y de Bernimolin en Lieja, además de las realizadas por el inglés Bus, aunque fue Houllier quien consiguiera finalmente un cartucho metálico con aguja incorporada para las armas de bala.

I. Sistema *Lefauchaux* (cartucho de espiga).

Una vez conseguido el cartucho metálico, las armas de retrocarga fueron desbancando a las de avancarga en los países industrializados. Las armas fabricadas por C. Lefauchaux fueron expuestas en la Gran Exposición de Londres (1851) donde se mostró un avispero de espiga.



Munición para armas *Lefauchaux*: 1 – cartucho de escopeta; 2 y 3 – culote y cartoncillo del mismo, respectivamente; 4 y 5 – bala para revolver; 6 – sección, donde se aprecia la disposición de la aguja y fulminante.

En 1854 Eugene Lefauchaux (hijo de Casimir) fabricó un revólver para cartuchos de aguja con mecanismo de simple acción. Poco tiempo después, en 1856, la marina francesa adoptó un modelo de revólver Lefauchaux que sería reglamentario para el ejército español en 1858. Luego, a comienzos de la década de los 60, se incorporó la doble acción a los nuevos modelos, siendo este mecanismo el empleado por el modelo reglamentario en España de 1863.

Se fabricaron enormes cantidades de armas tipo Lefauchaux en países como Francia, la cual exportó estos revólveres para la Guerra de Secesión a EE.UU; Bélgica e Inglaterra, donde se fabricaron además, rifles de dos cañones y gran calibre destinados a la caza mayor. En España, la producción fue masiva hasta comienzos del siglo XIX.

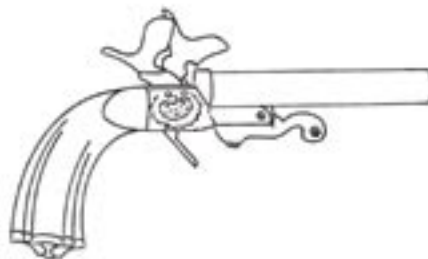
Seguidamente se describen diferentes tipos de armas de este sistema, profundizando en los detalles de los modelos nacionales.



Caja de munición Lefauchaux de fabricación española.

- Pistolas de dos cañones.

Las fábricas de Lieja, Saint-Etienne y País Vasco inundaron los mercados de pistolas de dos cañones yuxtapuestos, en versiones de ánima lisa y rayada. Algunos ejemplares iban dotados de un seguro *de tenedor*, llamado así por su forma, situado en la parte superior de los cañones; otros modelos iban provistos de una especie de bayoneta plegable, existiendo además, pistolas provistas de un gancho lateral para colgarlas del cinturón. Las llaves son a la caja, existiendo dos percutores y dos disparadores, visibles al montar el arma, y carecen de guardamonte. Respecto a la empuñadura de madera, suele ser de una sola pieza, según parece en los modelos de más época, o formada por dos cachas traspasadas por un tornillo. La cox siempre se remataba mediante una chapa de hierro, generalmente portando una anilla. Los cañones eran de sección poligonal o circular, basculantes hacia abajo. El cierre podía ser lateral, situado bajo la recámara de un cañón, como ocurría comúnmente en los modelos españoles o mediante una palanca situada bajo los cañones, más frecuente en las armas francesas y belgas, que recibió en España el nombre de *cierre francés*.



Pistola de dos cañones.

En la producción belga, existían modelos con guardamonte, muchos de los cuales fueron exportados a Sudamérica.

La gran mayoría de las armas españolas de este tipo no tenían marcas de identificación, salvo algunas de las salidas de los talleres de Arrate y Zulaica, de Éibar. La fabricación de estas pistolas se continuó en nuestro país hasta el primer cuarto del siglo XX.

- Avisperos.

Solían ser armas de pequeño calibre y tamaño reducido, con disparador plegable para transportarlos fácilmente en un bolsillo, y sistema de doble acción. El número de cañones por lo general era de 6 u 8. La fábrica de Orbea Hermanos en Éibar, produjo varios ejemplares inspirados en los modelos belgas.



Avispero.

- Revólveres.

Como dijimos con anterioridad, existieron dos modelos de revólveres Lefauchaux reglamentarios en nuestro ejército, los modelos 1858 y 1863. En el terreno civil podemos encontrar ejemplares del modelo 1858 fabricados en el País Vasco, profusamente decorados, y otros modelos salidos de las factorías principales (Éibar, Placencia, Durango, Vitoria y Santander), donde se reprodujeron buena parte de los prototipos extranjeros.

Todos los revólveres se encontraban provistos de un extractor de varilla paralelo al cañón, que también podía usarse como un seguro. Al igual que los avisperos, los que poseían disparador plegable y carecían de guardamonte eran de doble acción.



Revolver Lefauchaux, similar al modelo 1858 español.

Entre las marcas nacionales más representativas citaremos las de Trifón Bascarán, Ángel Guisasola, Orbea, Zulaica y Eusebio Zuloaga. Éste último, después de estar becado en Francia y Bélgica, puso una factoría

en Éibar, donde radicaban la mayoría de las firmas citadas. En Vitoria, las de Bartolomé Aretio y Servando Ortega y en Santander, las de Unzueta e Hijos, también de clara procedencia vasca.

En toda la producción europea, el número de recámaras por tambor oscilaba entre cinco o seis, existiendo revólveres con capacidad para doce o más cartuchos procedentes de las manufacturas galas y belgas. Referente al arma larga, se produjeron carabinas y escopetas–revólver, análogas a sus antecesoras de pistón.

- Escopetas.

Estas armas estuvieron tronando por los campos de España hasta la última Guerra Civil (1936-1939), si bien en algunos medios rurales se emplearon hasta varios años después por los cazadores furtivos, recibiendo en algunas partes de nuestra geografía la denominación de escopetas *de clavillo*, nombre que hacía alusión al tipo de cartucho del que, hasta hace pocos años, se encontraban algunas cajas en algunas armerías y ferreterías de Bilbao y Haro (La Rioja).



Escopeta *de clavillo*.

En el extranjero alcanzaron fama las escopetas firmadas por «E. Lefauchaux», «Lepage Freres» y «Thomas Beate», ubicadas en París, y las de cañones damasquinos belgas; en Inglaterra, además de escopetas, se fabricaron potentes rifles de dos cañones, destacando las obras de J. Purdey, apellido ligado al arma deportiva de calidad.



Escopeta eibarresa del calibre 16 con cierre de cuña.

A continuación describiremos los tipos de cierre más usuales en estas escopetas:

–Cierre mediante una palanca triangular situada en el guardamonte (cierre *de cuña*). Se usaba en escopetas de uno o dos cañones.

–Cierre mediante una palanca arqueada que se fija al guardamonte. Esta modalidad aparecía en escopetas de dos cañones.

–Cierre *Bastin* en el que los cañones se desplazan a lo largo del eje del arma en vez de bascular. También existe una palanca como en el caso anterior que se fija al guardamonte.

–Cierre mediante *cañón giratorio* en el que la recámara queda abierta al girar el cañón, volviéndose a obturar al invertir el giro. El cañón se afianzaba mediante un pasador al bloque metálico de la culata. Dicho método era empleado por los fusiles y mosquetones *De la Rosa*, sólo en armas de un cañón.

Ciertas escopetas de un solo cañón poseían dos disparadores, uno para efectuar el disparo y otro que provocaba, al apretarlo, el basculamiento hacia abajo. Lo hemos encontrado únicamente en armas de un solo cañón.

II. Sistema de percusión anular.

En un principio la munición de percusión anular consistía en pequeños cartuchos con fulminante dispuesto en su reborde inferior, que albergaban una bala, generalmente, esférica. No existía por tanto, más fuerza propulsora que la procedente de la detonación de la pólvora fulminante. Este nuevo tipo de cartuchería fue patentado en Inglaterra hacia 1841 por John Hanson y William Golden. En Francia, Louis Flobert logró patentarlo algunos años después, aunque el presentó sus modelos de pistolas de salón y carabinas en 1845. Estos modelos alcanzaron una gran difusión entre particulares, estando destinadas para practicar el tiro al blanco y caza de pajarillos, debido a lo cual, dichas armas y sus municiones, comprendidas entre los 6 y 9 mm de calibre, fueron conocidas como *Flobert*.



Munición de las pistolas de salón, conocida como *Flobert*.

El cierre que presentaban, parecido al *Berdan*, era tipo *Warnant* en algunos casos, mientras que en otras armas presentaban un cierre similar al Remington (*rolling block*). En todos los modelos el cañón solía ser de gruesas paredes con el fin de evitar vibraciones.



Propaganda aparecida en un periódico sobre una carabina de salón, tipo «Flobert».

No es raro encontrar carabinas Flobert fabricadas en el primer tercio del siglo XX con la inscripción «El deporte sevillano», construidas para dicho comercio hispalense.

Años más tarde, Benjamín T. Henry modificó el cartucho aumentando su reborde inferior y colocando una carga propulsora, además del fulminante. Él trabajaba en la compañía Smith & Wesson, de Springfield, Massachussets, con el proyecto de la fabricación de un modelo de revólver destinado a usar la munición descrita. En 1857 la Smith & Wesson logró sacar al mercado un revólver calibre 22 y con capacidad para siete cartuchos que, posteriormente, sería también fabricado en calibre 32. En la Exposición de París de 1867, comenzaron a promocionarse estos modelos en Europa.

El invento fue también recogido por la competencia, siendo incorporada por la marca Colt en algunos modelos de pequeño tamaño como el Colt *Derringer*, revólveres *House* y *New Line*. Asimismo, la compañía Remington produjo varios modelos de percusión anular, destacando la pistola de bolsillo con dos cañones superpuestos, calibre 41, con mecanismo de simple acción, conocida con el nombre de *Double Derringer*. Su periodo de fabricación queda limitado por los años 1866–1935, calculándose en unas 150.000 el número de unidades producidas en la genuina fábrica de Illion. Estos modelos se reprodujeron en varios países, entre ellos España, donde muchos ejemplares vascos carecían de cualquier marca de identificación. Otros ejemplares poseían inscripciones que trataban de reproducir la original norteamericana.



Pistola de bolsillo *Double Derringer*.



Copia eibarresa de la Derringer. H. 1880.



Pistola *Sharp* de fabricación eibarresa. H. 1875.

Christian Sharps produjo, en su factoría de Filadelfia, pistolas de bolsillo con un haz de cuatro cañones en bloque, de calibre 22 o 32. En ellas aparecía un disco adosado al percutor, con una pestaña que giraba cada vez que se montaba el arma con el fin de disparar cada cañón sucesivamente. El cierre podía ser de dos tipos, lateral como el de las pistolas Lefauchaux, o mediante desplazamiento de los cañones en sentido del eje del arma. Lo mismo que ocurrió con las *Derringer*, las pistolas *Sharp* fueron copiadas en la zona vasca, donde se produjeron interesantísimos ejemplares damasquinados de gran calidad y cuidada terminación.

Respecto a las armas de percusión anular largas, haremos referencia a dos de ellas, ambas empleadas durante la Guerra de Secesión norteamericana: el fusil *Henry*, fabricado por la New Haven Arms Company e inspirado en una patente de la Smith & Wesson del que evolucionaría el *Winchester 66*, también de percusión anular, y el *Spencer*, ideado por Christopher M. Spencer. La superioridad del Henry radicaba en que podía almacenar quince cartuchos en su depósito tubular situado bajo el cañón, lo cual era una ventaja para aquella época en la que aún estaban vigentes las armas de pistón de un solo disparo. En la actualidad, de este tipo de cartucho sólo se conserva el calibre 22 en sus variantes corto, largo y mágnium.

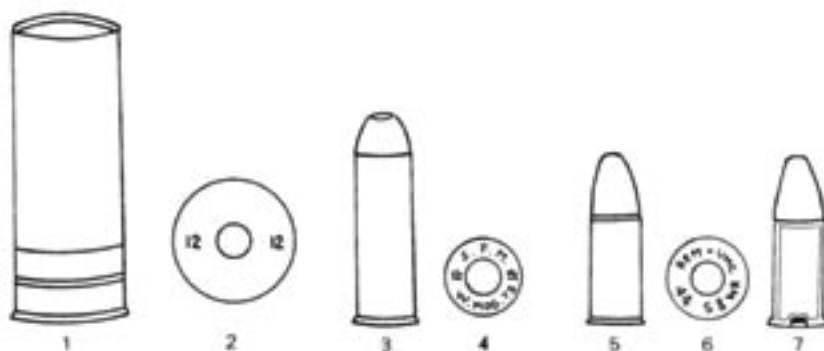


Carabina Spencer, modelo 1860, empleada durante la Guerra Civil norteamericana.

III. Sistema de percusión central.

Fue el suizo Pauly, de quien ya hemos hablado, uno de los pioneros del cartucho de fuego central –llamado así por poseer el estopín en el centro del culote–, seguido por Michallon, Genhast y Pottet, quien en 1858 obtuvo en Inglaterra un cartucho para escopeta. Tras nuevas modificaciones, algunas de ellas anónimas, G. H. Daw y F. Schneider difundieron en el Reino Unido la nueva munición, ya en 1862 se encontraban cartuchos satisfactorios en el comercio londinense.

En 1866 el coronel Hiran Berdan de EE.UU. sacó a la luz pública su cápsula de ignición, siendo la munición Berdan producida por la prestigiosa American Union Metallic Cartridge Company a partir de 1868. Por su parte, el coronel inglés Edward Boxer patentó en 1867 un nuevo modelo de cápsula con yunque incorporado, adoptada en las armas de los sistemas *Zinder* y *Martin-Henry*, ambos empleados por los británicos.

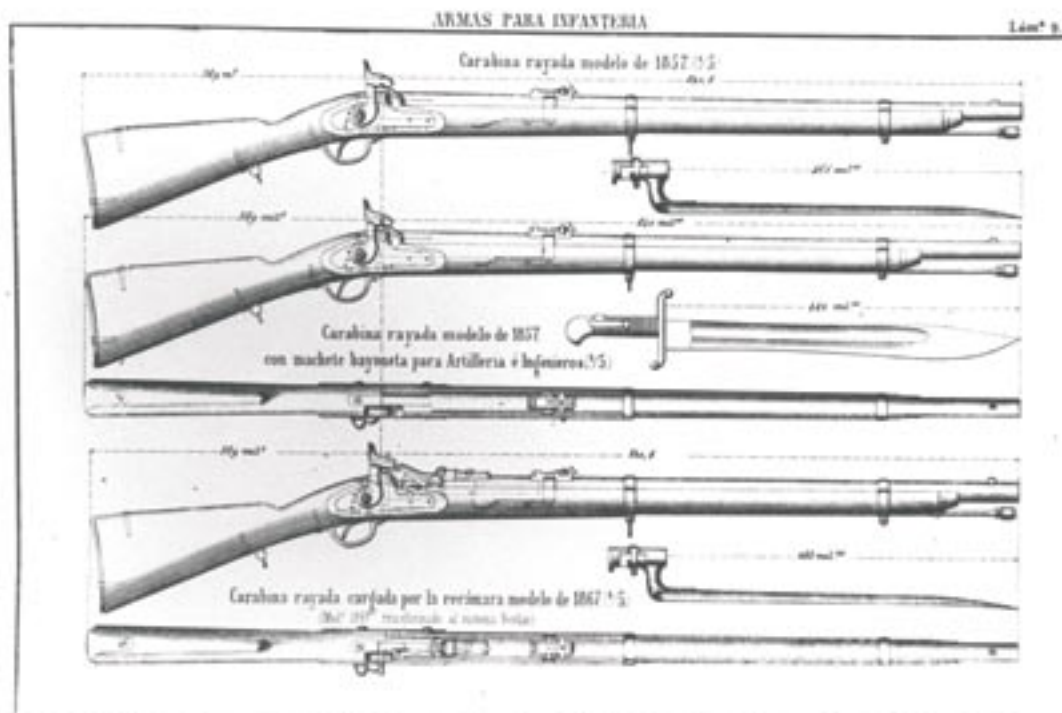


Munición de fuego central: 1 y 2 – alzado y culote de un cartucho de escopeta; 3 y 4 – idem de una bala para carabina Winchester 44/40; 5 y 6 – idem de una bala para revolver Smith & Wesson, cal. 38; 7 – sección de la anterior, mostrando la disposición del fulminante.

El hallazgo del cartucho de fuego central obligó a muchos ejércitos dotados de armas de avancarga a transformarlas al nuevo sistema de retrocarga. Así, al igual que otros países como EE.UU., España transformó antiguos modelos de pistón mediante un cierre ideado por Berdan. Dicha transformación permitió convertir a fuego central los modelos de armas largas militares de 1857 y 1859, con el grave inconveniente de tener que importar algunas piezas del obturador de la recámara de Bélgica, debido a la falta de maquinaria. Estas armas estuvieron presentes en los hechos de armas acaecidos durante los conflictos para destronar a Isabel II y en la Tercera Guerra Carlista (1872–1876).

Con igual finalidad que Berdan, Jacob Zinder de New York, inventó otro sistema para transformar los rifles de pistón Enfield, obteniendo gran aceptación en Inglaterra. En el terreno civil, puede observarse más raramente algunas escopetas que fueron transformadas al sistema Berdan.

Pronto las grandes compañías armeras de importancia, tales como Colt, Remington, Smith & Wesson, Winchester y otras europeas comenzaron la renovación y adaptación de parte de sus instalaciones para la producción de armas de fuego central, tanto militares como civiles, produciéndose la transformación de algunos de sus prototipos anteriores.



Modelos españoles de pistón y transformados al sistema Berdan, de fuego central.

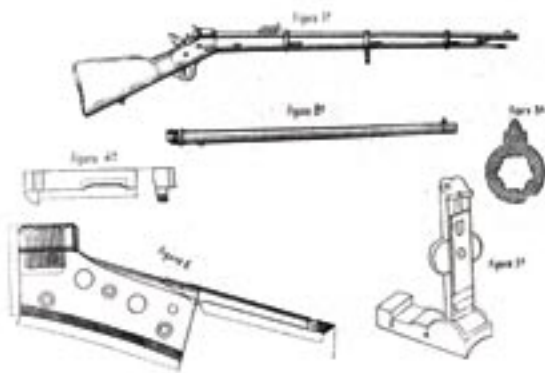
Seguidamente se recogen algunos de los tipos de armas de fuego central más representativos.

•Sistema *Remington* o *rolling block*.

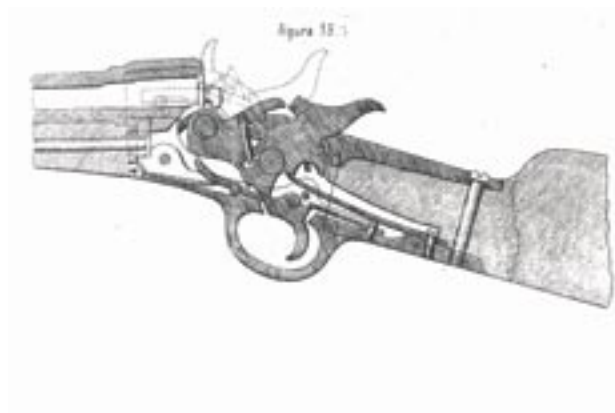
La primera arma con este cierre basculante fue la pistola fabricada por Remington, modelo 1865, de ahí que este cierre inventado por Leonard Geiger, fuera conocido como *sistema Remington*. Dicha pistola aún utilizaba cartuchos de fuego anular por lo que fue necesario una pequeña modificación del sistema percutor para el uso de cartuchería de fuego central.

En España, Núñez de Castro había diseñado un fusil con sistema de cierre accionado por una palanca del guardamonte hacia 1868 muy similar en lo restante al modelo Remington. Este último modelo norteamericano fue aprobado en la Real Orden de 24 de febrero de 1871. Las primeras dotaciones fueron destinadas a la guardia personal de Amadeo de Saboya. La fabricación militar de este sistema se efectuaba fundamentalmente en la fábrica de Oviedo, pero existieron versiones realizadas por la fábrica Euscalduna de Placencia, aparte de otros ejemplares manufacturados en el País Vasco durante la Tercera Guerra Carlista (1872-1876) que no se ajustaban totalmente a las características de las armas de ordenanza.

En el terreno civil se fabricaron pistolas de uno y dos cañones carentes, por lo general, de marcas de identificación, hecho extensible a las escopetas de uno y dos cañones y carabinas rayadas. No obstante, hemos tenido ocasión de examinar armas largas con las marcas de P. Guisasola (Éibar) y de Juan Ariuciaga (Placencia). Como anécdota, relataremos que en muchos lugares de la geografía andaluza, se les daba el nombre de *remisto* a las armas de este cierre.



Reproducción de las ilustraciones del fusil Remington, aparecidas en la *Cartilla de Tiro para el Guardia Civil*, escrita por el capitán D. Manuel Morell Agra, en 1884.



Detalle del cierre y funcionamiento del arma anterior.



Pañuelo de instrucción militar para el fusil Remington, modelo 1871.



Detalle del pañuelo anterior. Los uniformes corresponden a los bandos contendientes en las Guerras Carlistas.



Propaganda civil de armas Remington, fabricadas en España.



Foto en la que aparece el pretendiente Carlos VII con sus tropas armadas con Remingtons en la 3ª Guerra Carlistas.



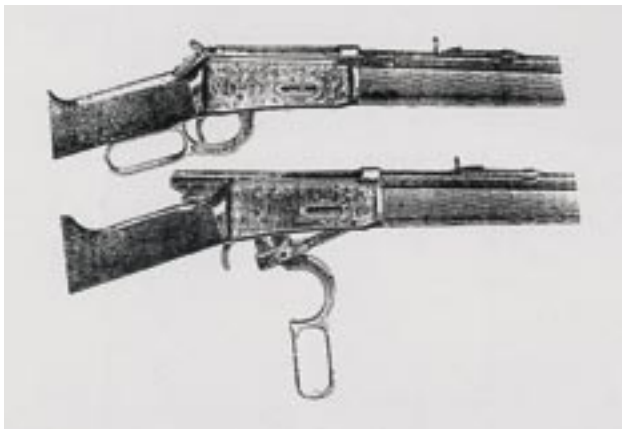
Cazadores extramuros de Ávila. Colección de postales (MACPSE).

- Carabinas Winchester.

En EE.UU., la compañía New Haven Arms Company, fabricante del *Henry* durante la Guerra de Secesión se transformó en la Winchester Repeating Arms Corporation que en 1866 lanzó al mercado el primer modelo de carabina Winchester de cartucho anular muy similar al *Henry* pero dotada de una ventana de carga, inven-

tada por Nelson King, en la platina derecha. Posteriormente saldría el modelo 73 de fuego central calibre 44, siguiendo su producción hasta la actualidad.

En nuestro país a partir de 1891, se comenzó la producción de *tercerolas* modelo 1873 para su uso en la Escolta Real y algunas unidades pertenecientes a la Guardia Civil. Otras réplicas civiles fueron las carabinas marca Tigre fabricadas por Garate Amitua y Cía (Éibar) en la década de 1920–1930, siendo frecuente su uso por los guardas jurados. Algunas carabinas conservan correas del Gran Somatén Español con el sello de la región militar correspondiente.



Carabina Tigre.



Detalle de la caja de la carabina Tigre.

- Armas de la fábrica Colt.

Entre los varios modelos de fuego central merecen destacarse el *Peacemaker* calibre 45, aparecido en 1871 y el *Frontier*, ambos con sistema de doble acción Colt, como el *New Model Army*, calibre 44, que empleaba la misma munición que la carabina Winchester, el cartucho 44-40 WCF, este revólver también fue conocido como *Frontier*. Algunos de los modelos fueron reproducidos por las armerías vascas pero en calidades muy inferiores a las de los originales.

El éxito alcanzado por las carabinas de repetición Winchester movió a la casa Colt a lanzar un modelo calibre 44 con mecanismo muy similar al Winchester de 1890 pero con un sistema de carga mediante el accionamiento de la corredera de madera situada en el depósito tubular que también monta el arma, acciones que se producían en el Winchester al accionar la palanca del guardamonte.

Las marcas Colt y Winchester han quedado para siempre identificadas con el Oeste americano y sus gentes, hasta tal punto que Colt viene a ser para nosotros un sinónimo de revólver y Winchester de rifle (carabina).

- Revólveres Smith & Wesson.

La adquisición del cañón basculante y el sistema de extracción de estrella por los revólveres Smith & Wesson hizo que fueran copiados en las fábricas de toda Europa. España no fue una excepción a esta corriente surgida en la década de 1870 y que duraría hasta el primer tercio del siglo XX. En este periodo de tiempo salieron de la casi totalidad de talleres vascos una inmensa y variopinta gama de revólveres tipo Smith & Wesson de todos los calibres 44, 38, 32 y 8 mm de bala blindada. En la mayoría de los casos eran ejemplares de escasa calidad, debido a su bajo precio de venta en comparación con los modelos originales importados. Según se narra en el catálogo de armas de la Escuela de Mecánica de Precisión y Armería de Éibar, parece ser que por mediación de un indiano llegó el primer modelo de Smith & Wesson de fuego central a nuestro país. La copia de los modelos americanos comenzó en los primeros años de la década de 1870 y en 1873 se autorizó a la oficialidad el uso

de revólveres S & W modelo *Ruso* nº 3, fabricados por Orbea Hermanos en buena calidad. Posteriormente, el ejército adquirió revólveres Piñal y el Orbea nº 7.



Revolver Smith & Wesson, modelo *Ruso*, fabricado por la casa Orbea Hnos. de 1873.

El número de recámaras de los revólveres civiles oscilaba de 5 en los calibres de 44, a 4 en los calibre 38 o 32, pudiendo ser mayor en los modelos *Velodog*. Algunos eran tipo *Hammerless*, es decir, de percutor oculto. Algunas de las réplicas poseían inscripciones similares a las de los originales pero con frecuencia escritas deficientemente, otras sólo tenían el nombre de la fábrica. El material de las cachas era madera, pasta o hueso y nácar en los ejemplares más lujosos.

- Revólveres tipo *British Bulldog*.

La marca Webley & Son de Birmingham sacó al mercado a comienzos de la década de 1880, el modelo de revólver *British-Bulldog* que pronto sería copiado profusamente por diversos países. En España se reprodujeron los ejemplares de calibre 44 y 38, fundamentalmente, aunque se pueden encontrar ejemplares de menor calibre, tipo *Velodog* como los fabricados en Éibar por Crucelegui, con disparador abatible, lo mismo que el *Puppy-Bulldog*, muy fabricado por la casa Ybarzabal. De todos los modelos nacionales podíamos destacar por su acabado y ornamentación los de la marca F. Maturana de Éibar.

- Pistolas de Garrucha o Brasileñas.

Ambos nombres recibían en nuestro país los modelos de pistolas con dos cañones y dos percutores de cartucho central que estaban inspiradas en los modelos Lefauchaux. El funcionamiento de éstas era muy similar al de las primeras escopetas de fuego central de perrillos externos, donde se percutía sobre una aguja que comunicaba con su recámara respectiva. Para cargar se basculaban los cañones hacia abajo.

Respecto al cierre, hemos podido encontrar tres modalidades; en los modelos belgas que fueron exportados en grandes cantidades a Sudamérica, abunda el cierre de palanca situada bajo los cañones –similar al cierre francés de los modelos Lefauchaux–, otras poseen cierre lateral y, por último, la tercera modalidad consistía en una cabeza de resorte que se situaba debajo de los cañones, junto al guardamonte.

En muchos cañones de estas armas puede leerse «Pistolet Central Brezilien», inclusive en modelos españoles, haciendo alusión a Brasil, nación en la que el uso de estas pistolas era muy popular y lugar del que reciben el apodo de brasileñas.

La fabricación de esta clase de pistolas se extendió desde la última parte del siglo XIX hasta el primer tercio del siglo XX, existiendo ejemplares fabricados en Ermua por Casto Orbe en 1926.



Catálogo de la casa Webley sobre el revolver *British Bulldog*.

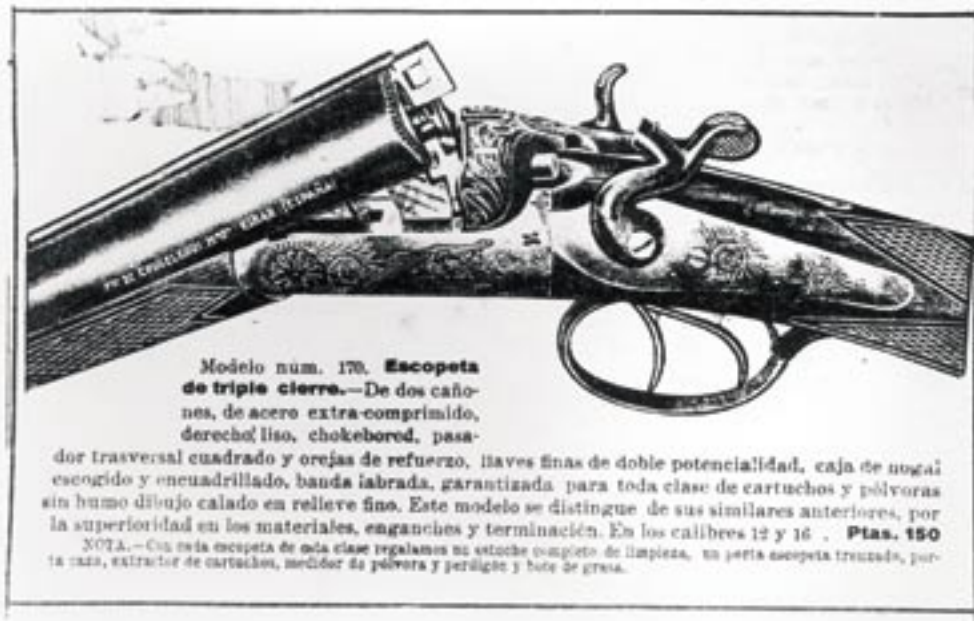
• Escopetas.

Como ya hemos anticipado, las primeras escopetas de fuego central de uno o dos cañones eran de percutor externo y con cierres muy similares a los empleados por sus antecesoras de cartucho de espiga, salvo en el caso de las escopetas Remington. Posteriormente, hicieron su aparición las escopetas de percutores ocultos (*Hammerless*) y el cierre de pestillos.

Dentro de las escopetas con percutor externo existen cuatro modalidades de llave: con muelle delantero, trasero, con muelle delantero y media pletina y, finalmente, con muelle trasero y media pletina. La mayoría de los modelos *Hammerless* poseen pletinas enteras o medias y muelle delantero, siempre con la palanca del pestillo situada en la parte superior de la garganta, entre las pletinas, en el caso de tener dos cañones.



Escopeta de dos cañones con cierre de palanca fijada al guardamonte.



Escopeta de percutores externos y cierre de pestillos.

Con el descubrimiento de nuevos tipos de acero, como el *Bessemer*, fue decayendo la producción artesana de los cañones damasquinos, limitándose a los encargos. Las pólvoras sin humo, derivadas de la nitrocelulosa, jubilaron las escopetas transformadas de modelos de avancarga y Lefauchaux.

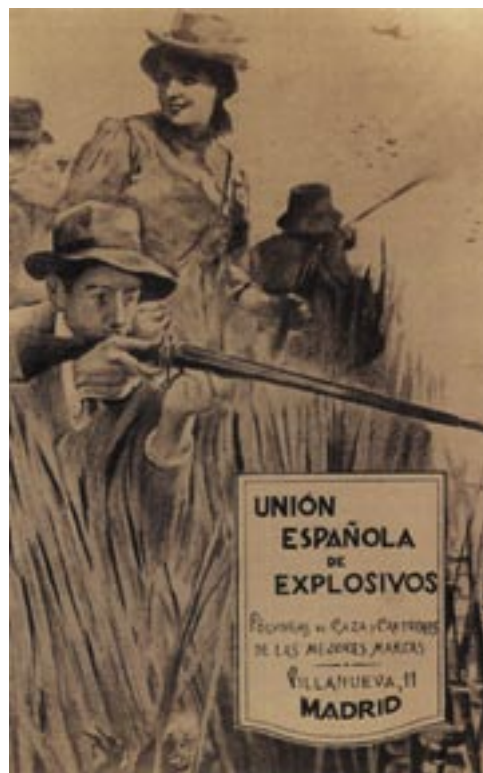
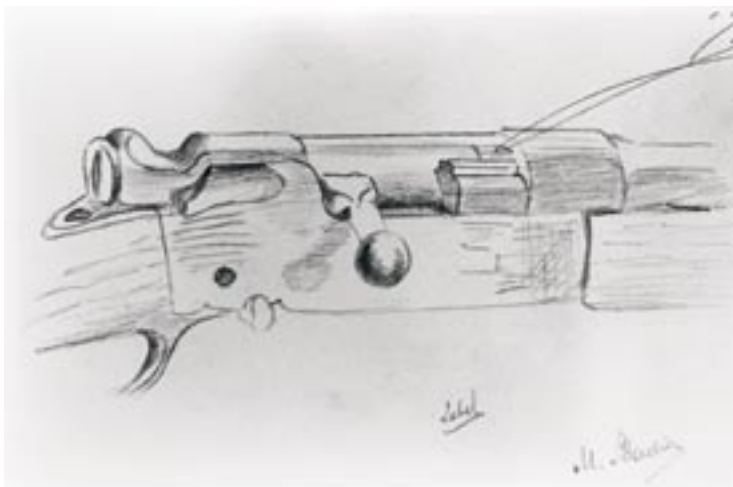
Aparte de las escopetas convencionales, existieron escopetas–bastón, a las que se les aplicaba un culatín. El cañón de estas armas camufladas solía estar pintado, imitando madera o caña, o recubierto de una lámina de madera. También existieron escopetas de bajo calibre que se podían doblar en dos partes y ocultarse fácilmente entre la ropa. Ambos tipos de armas solían ser empleados por cazadores furtivos.



Propaganda de una escopeta de un cañón de la casa Crucegui Hnos.

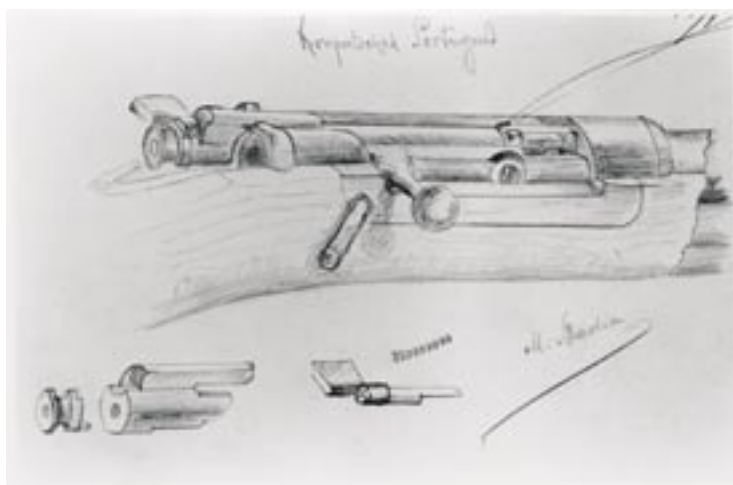
- Fusiles de cerrojo de corredera.

En el campo militar desde 1870 comenzaron a generalizarse en todos los países desarrollados las armas largas con cerrojo de corredera y mecanismo de repetición como el *Manlicher* austriaco, el *Mauser* alemán, sistema adoptado por España en 1892, el *Lebel*, adoptado en Francia, el *Kropatschek* austriaco, adoptado en Portugal en 1886, etc. Todos estos modelos aparecieron como consecuencia de la reducción del calibre, gracias al empleo de las pólvoras sin humo, con base de nitrocelulosa. Con anterioridad a su aparición los cartuchos de pólvora negra y gran calibre tenían el inconveniente de ser excesivamente pesados, no pudiendo ser transportados en gran número por los soldados. Además, al disparar producían bastante humo, delatando la posición del tirador. Los trabajos llevados a cabo por el suizo Hebler permitieron la aparición del calibre de 8 mm, que abría la puerta del armamento convencional moderno.



Cartel de Unión española de explosivos. H. 1920.

Dibujo del cierre del fusil Lebel, realizado por el capitán Badia.



Detalle del fusil Kropatschek, realizado por el capitán Badia.

- Armas automáticas.

Son consecuencia de la aparición de las pólvoras sin humo, comenzándose su fabricación a finales del siglo XIX. Poseen un mecanismo capaz de aprovechar el retroceso de cada disparo para montar de nuevo el arma, habiendo expulsado el casquillo anterior a través de la recámara abierta y volverla a cerrar. Entre los primeros prototipos de pistola automática, destacaron los de Mauser, Bergamann y Mannlicher. En España durante el siglo XX han tenido importancia las pistolas fabricadas en varios modelos por Campo-Giro, Astra, Jo.Lo.Ar, Star, etc.

Asimismo, los sistemas automáticos favorecieron el desarrollo de ametralladoras, portátiles y pesadas y, más tarde, subfusiles.



Sistemas de fuego central.

IV. Forjado de cañones.

En el comienzo del desarrollo de las armas de fuego, para la fabricación del cañón se tomaba como materia prima una plancha de hierro acerado que se enrollaba sobre un mandril, soldándose los extremos de las espiras por medio de la forja. Posteriormente, en el siglo XVI, un discípulo de los célebres Marcuarde, Sánchez Mirueña, parece ser que fue el primer armero que forjó un cañón a trozos, dando a cada región del mismo un trato especial y obteniendo una mejor adaptación a su misión. Estos cañones gozaron de gran prestigio en toda Europa. Seguidor de esta técnica fue Gaspar Fernández, discípulo del anterior, maestro a su vez de Juan Belén y éste, por último, lo fue de Nicolás Bis, insigne arcabucero de la segunda mitad del siglo XVII y parte del XVIII, a quien se debió la invención de forjar los cañones a partir de callos de herradura, zonas más batidas por el uso, de hierro dulce, metal que reúne las propiedades de resistencia y flexibilidad. Como todo artista, Bis tuvo sus detractores a quienes, parece ser, les dirigió este poema:

*Yo, que en la sacra diestra
Armé con mi llave maestra
Fiado en mis aciertos
Del orbe abrí las puertas y los puertos
Pues todas las naciones
Admiran el primor de mis cañones
Comprando la hermosura
Que fue carbón y callos de herradura.*

Alonso Martínez, a quien ya nos referimos en otra ocasión, fue discípulo de Bis y construyó cañones partiendo solo de clavos de herradura.

En el último tercio del siglo XVII, se generalizó la producción de cañones retorcidos y forjados helicoidalmente, imitando al famoso *hierro de Damasco*, utilizado por los armeros turcos para la fabricación de armas blancas y de fuego.

Haciendo referencia al acero de Damasco, es frecuente hallar armas españolas con la inscripción «Damasquino fino» o «Cañón Damas» y, en algunos casos «Damasquino» simplemente. En ciertas armas belgas y francesas puede leerse «Cagnon Damas» y algunas inglesas llevan el cañón marcado con «Twisted». El material de fabricación de estos cañones se componía de una mezcla de hierro dulce –proveniente de herraduras– y acero, proporcionando al cañón gran resistencia y un precioso microdibujo afileado. Veamos a continuación su técnica de fabricación: con el hierro dulce se preparaban unas tiras o alambres, lo mismo que con el acero, debido a ello estos cañones han sido conocidos popularmente con el nombre de cañones de alambre o alambrados. Dichos alambres se agrupaban en haces en los que se disponían alternadamente, las tiras de hierro y acero. Mediante la forja se procedía a soldar las tiras, obteniéndose una barra de aproximadamente un centímetro de grosor y sección cuadrangular. Seguidamente, cada barra procedente de un haz anterior era calentada al rojo y retorcida. A continuación, se tomaba un número determinado de dichas barras y se soldaban entre sí, formando una barra única mayor y definitiva. Esta se arrollaba en espiral sobre un soporte cilíndrico y luego era calentada al rojo blanco para ser forjada nuevamente y soldar las espiras entre sí. Al final del proceso se obtenía una camisa, circunscrita al mandril, que dará origen al cañón. Una vez desalojado el mandril del cañón, se pulimentaba concienzudamente el ánima hasta dejarla como un espejo. La parte exterior se torneaba y pulía, lavándose posteriormente con agua acidulada, lo cual permitía apreciar los dibujos de la labor de damasquinado, producidos por la mezcla de tiras de hierro y acero. Cuanto más constante es el dibujo a lo largo de todo el cañón, es señal de una mayor destreza en el oficio. Las dimensiones de la unidad de dibujo que se repite, son función del número de barras empleado: si éste es elevado, menor será su tamaño y mayor la resistencia a la presión de la carga.

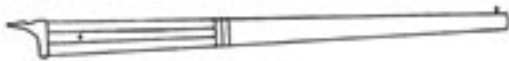
El uso de cañones damasquinos alcanzó en toda Europa su apogeo entre 1855 y 1867, pero a partir de entonces su fabricación decayó, como ya habíamos adelantado, debido a los progresos industriales de la fabricación de aceros aportados por Bessemer, Siemens, Krupps, etc., que permitieron la obtención de aceros especiales para las pólvoras modernas.

En el terreno de la técnica balística, en España se fabricaron ya en el siglo XVIII, cañones cónicos con la boca de menor calibre que la recámara, permitiendo que la carga de perdigones saliera del arma menos dispersa con lo cual se obtenía un mayor alcance del disparo. Los armeros afincados en Madrid también descubrieron un tipo de ánima para escopeta conocido por a la española, consistente en la presencia de una zona en la parte central del cañón de menor calibre que la recámara y la boca de fuego. La sección del ánima presentaba, por tanto, una zona central que se comunicaba con las regiones, anterior y posterior, por sendos troncos de cono. El efecto producido era el de favorecer la ignición de la carga e incrementar la presión ejercida sobre los perdigones, a la par de concentrarlos, obteniéndose un tiro más largo y favoreciendo el plomeo por la forma de embudo de la boca del arma.

A mediados del siglo XIX, los ingleses Roper, Dougall y Greener perfeccionaron el sistema de cañón agolletado que se fabricaba hasta la actualidad con el nombre de *Choke-Bore*. En esencia, consiste en un ánima cilíndrica hasta unos cinco centímetros de la boca, donde pasa a ser ligeramente cónica por espacio de tres centímetros, volviendo a hacerse cilíndrica hasta el final de la boca. El efecto producido por este ánima logra disminuir la dispersión de los perdigones y un agrupamiento más uniforme de los mismos.

V. Morfología del clásico cañón *a la española*.

El cañón *a la española* consta de un primer tercio octogonal u ochavado, seguido por una pequeña zona de transición a menudo formada por varios anillos o cincelada con motivos vegetales y, frecuentemente, recamada en oro; a esta zona le siguen los 2/3 cilíndricos que acaban en la boca, pudiendo ser ésta ligeramente acampanada y provista de un elegante punto de mira.



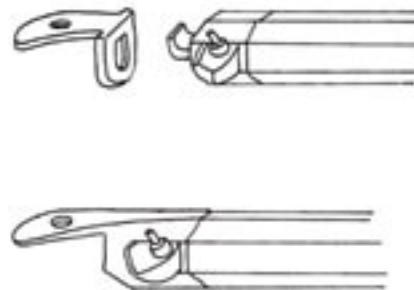
Cañón *a la española*.



Punto de mira del cañón anterior.



Tornillo obturador de la recámara, utilizado en las armas de avancarga.



Sistemas de anclaje del cañón a la caja del arma: a- sistema de *falsa culata* o *de cola de milano*; b- el tornillo obturador forma la rabera, que es atornillada directamente a la caja.

VI. Accesorios de las armas de fuego.

En el presente capítulo trataremos sobre algunos de los accesorios que han acompañado a las armas de avancarga y retrocarga.

- Polvoreras.

Buena parte de ellas estaban fabricadas totalmente en cobre, latón o plata, e iban dotadas generalmente de un sistema de dosificador de la medida de la pólvora situado en la boca. Se construyeron de las más diversas formas y tamaños, algunas era totalmente lisas pero otras, sin embargo, estaban decoradas con grabados o estampados e incluso con piedras, coral y esmaltes como ocurre en algunas piezas orientales. Los motivos de decoración solían ser alegóricos de la caza, con escenas de batallas o trofeos de guerra. También han proliferado otros recipientes contruidos a base de asta que fueron conocidos con el nombre de cuernos de pólvora o caza, pudiendo tener un mecanismo dosificador o carecer de el; éstos últimos poseían un tapón de asta, madera o cuero retorcido.

El estudio de los cuernos de pólvora es sumamente curioso debido a que, en su mayor parte, son artesanales. Algunos están decorados notablemente y otros con grabados tipo naif, realizados por las navajas pertenecientes, en muchos casos, a pastores.

Existen otras polvoreras exóticas hechas con caparazones de tortugas, caracoles, etc., o de madera. Preferentemente en Inglaterra se fabricaron frascos de pólvora metálicos con depósito para las balas, pistones y piedras de sílex, entre los que abundan los modelos fabricados en Sheffield.



Torre de los Perdigones (Sevilla).

- Perdigoneras.

Las perdigoneras eran el complemento del frasco de pólvora durante la época de las armas de avancarga para los cazadores. Generalmente constaban de una bolsa de ante, tela o cuero provistas, a veces, de una boca dosificadora metálica. Cuando carecían de ella, se solía llevar un cacito para medir la cantidad de perdigones. En algunos modelos aparece una especie de bolsillo adosado para llevar los pistones.

- Turquesas o baleros.

Tenían habitualmente forma de tenacillas, y poseían la mitad del molde de la bala en cada parte. Cuando se juntaban se echaba el plomo derretido por un pequeño orificio y, una vez solidificado, se abrían para extraer el proyectil formado, que podía ser ojival o esférico. El material de las turquesas descrita era de hierro, bronce o latón, aunque pueden encontrarse otros modelos fabricados en piedra, como algunos procedentes del Magreb. El número de cavidades por turquesa era variable, siendo las más frecuentes de una sola.



Turquesa o balero.

- Pistoneras.

Solían ser depósitos metálicos, algunas veces independientes y, a menudo, insertos en la caja de cualquier arma de pistón. Algunas de las independientes era automáticas y se podía llevar el control numérico de las cápsulas gastadas. Las incluidas en las culatas de las escopetas o empuñaduras de las pistolas presentaban, en muchos casos, tapas muy adornadas como se puede contemplar en las armas centroeuropeas.

- Rebordeadores de cartuchos.

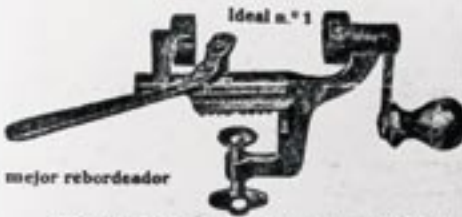
Los rebordeadores-calibradores para cartuchos Lefauchaux solían estar contruidos en madera, a veces de boj, formados por varias piezas que se encajaban unas en otras. Los rebordeadores para cartucho de fuego central eran metálicos, algunos servían también para cartuchos de espiga. Estaban dotados de una sistema de fijación para la mesa. Su misión era la de doblar el cartón de extremo del cartucho para sujetar el cartoncillo que cubre los perdigones.

Como complemento del rebordeador se tenía un aparato destinado a sacar los estopines gastados e introducir los nuevos.

Existen ejemplares de calibradores-rebordeadores acoplados a un dosificador de pólvora y carga de perdigones.

(Al pasarnos un pedido, deben de indicarnos el calibre, medidas y precio de cada artículo)


Ideal n.º 1



El mejor rebordador


Rebordador Ideal n.º 1.- El mejor de los que se fabrican, con armazón y sus piezas de acero fino, todo níquelado, para cartuchos central y lateral de todos los calibres. **Ptas. 11**

Ideal n.º 2






Rebordador Ideal n.º 2.- Fino y sólido, con armazón y molde de acero fino, todo bien níquelado, para cartuchos central y lateral, en todos los calibres. **Ptas. 10**

Ideal n.º 3



Rebordador Ideal n.º 3. Armazón de hierro, plinado en verde y molde acero; sirve para todos los calibres y cartuchos central y lateral. **Ptas. 8,50**

Cuadrado	Redondo	Semi-redondo
		

Requitas de recambio.-Para toda clase de rebordadores, calibres y cartuchos, de fierro acero, con un temple intachable. Forma redonda, semi-redonda y cuadrada. El juego **Ptas. 1,50** el par

Rebordadores para cartuchos de fuego central y de aguja.



Cambia-Pistones «Ideal»- Aparato muy útil y original, que permite colocar y extraer el pistón con un solo golpe. Práctico para quitar los pistones a cartuchos ya usados y meter nuevos, para lo cual lleva dos tubos bien pulidos y níquelados todo de acero fino. Se fabrica en todos los calibres. Cada aparato lleva 3 agujas de repuesto para toda clase de cartuchos **Ptas. 8**



Agujas de repuesto que lleva cada aparato. Sirven para todo calibre de cartuchos.



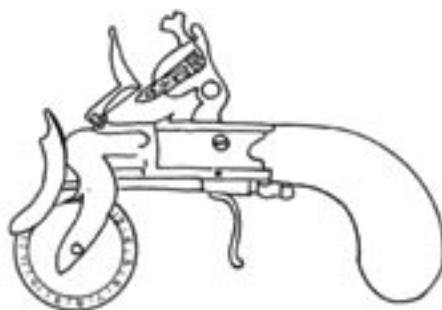
Extractor de balas forma «E» De acero bien para extraer los tiros del cañón **Ptas.**

Cambia-Pistones «Ego»- Modelo económico, construido con el fin de que esté al alcance de todo aficionado a la caza. Bien ajustado y centrado, no deteriora los cartuchos. Armazón y tubo de acero, níquelado y pintado. Se fabrica en todos los calibres. Cada aparato lleva 3 agujas de repuesto. **Ptas. 6**

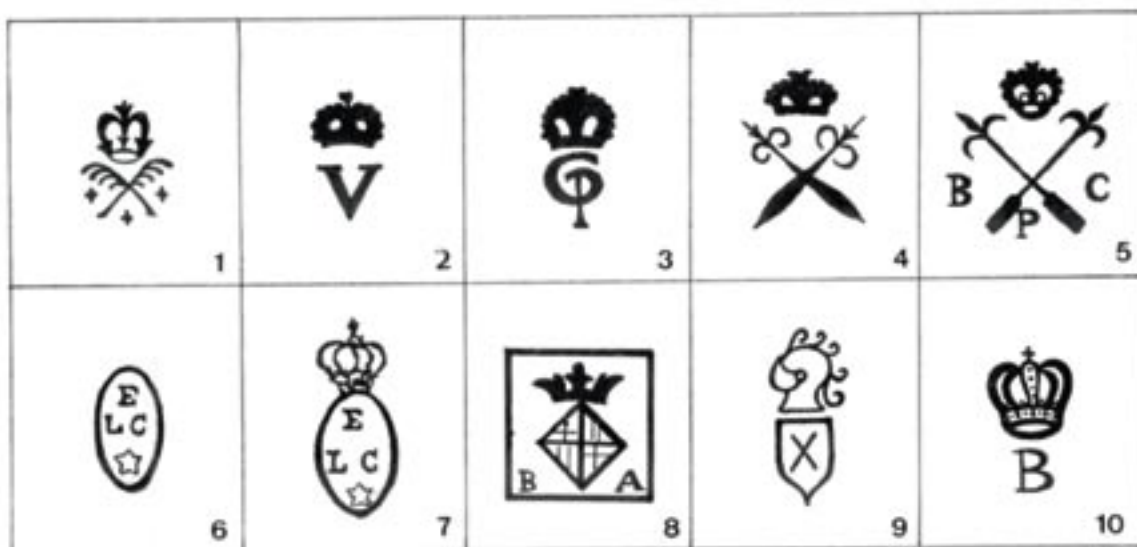
Cambia-pistones de cartuchos para escopeta.

- Probadores de la fuerza de la pólvora (Probeta de pistoleta).

Como su nombre indica, eran instrumentos destinados a medir la potencia de la pólvora ya que ésta solía ser de fabricación artesana y no se siempre se disponía del mismo proveedor y, aun, las procedentes del mismo fabricante estaban sujetas a muy poca tipificación. Debido a ello, era conveniente probar la fuerza de la pólvora que se iba a emplear para hacer una dosificación correcta. La forma de los probadores solía ser semejante al de una pistola, dotada, a veces, con mecanismo de ignición de chispa o de pistón en los más modernos. La explosión de la muestra de pólvora provocaba un volumen de gases que hacía girar sobre su eje a un disco graduado. Así, se daba una idea de la potencia desarrollada por el explosivo.



Probeta de pistolette inglesa.



Marcas de algunos Bancos de Prueba europeos: 1 – St. Etienne (Francia). 2 y 3 – Londres, generalmente ambas marcas se estampaban conjuntamente. 4 – Londres, marca establecida a mediados del siglo XVIII. 5 – Birmingham, marca establecida a comienzo del siglo XIX. 6 y 7 – Lieja (Bélgica). 8 – Barcelona. 9 – Eibar, desde 1931. 10 – La marca de la corona con una letra inicial debajo, indicaba la procedencia de las armas militares. La que aparece en el dibujo correspondería a Bizcaya (nombre con el que se conocía a todo el País Vasco). Las procedentes de otros centros de fabricación se marcaban: «S» las de Silillos; «C» las catalanas; «O» de Oviedo; «T» de Trubia, etc... Dichas marcas se estampaban con anterioridad a 1865.

CATÁLOGO DE ARMAS DE FUEGO

ARMAS DE RUEDA



1 Arcabuz (E3521).
Material: acero, hierro, plata y hueso. Técnica: fundición y damasquinado. Medidas: 125 x 26 x 6 cm. Longitud del cañón: 89 cm. Calibre: 20 mm. Lugar de fabricación: Turquía y Alemania. Cronología: siglo XVII (llave y caja).

Arcabuz de rueda con cañón damasquino adornado con arabescos en plata y baqueta de hierro. La caja presenta incrustaciones de hueso con figuras de personas y animales. Tanto la llave como la caja son de procedencia europea (probablemente

alemana), mientras que el cañón y la guarnición tienen características turcas. El cajón y la guarnición son posiblemente posteriores.

ARMAS DE CHISPA



2 Pistola (DE305c).
Materiales: acero, madera, latón, plomo y plata.
Técnica: fundición, talla y hojalatería. Medidas: 27 x 15 x 5,2 cm. Longitud del cañón: 14,5 cm. Calibre: 18 mm. Lugar de fabricación: Cataluña. Cronología: siglo XVIII.

Pistola de chispa con llave de miquelete firmada por P.E. Torento. El cañón está adornado con plata embutida y presenta la marca «EUDAL MOLAS». La garnición es de latón con camafeos de plomo recubierto de plata. Presenta gancho para el cinto. Está fabricada en Ripoll (Gerona).





3 Pistola (DE306c).
Materiales: acero, madera, oro y plata. Técnicas: fundición, hojalatería y talla. Medidas: 36 x 17 x 5,4 cm. Longitud del cañón: 22 cm. Calibre: 18 mm. Lugar de fabricación: País Vasco. Cronología: primer cuarto del siglo XIX.

Pistola de chispa con llave de miquelete. El cañón está adornado con plata embutida y marcas en oro. La empuñadura es lisa, curvada en pico. Posee gancho para el cinto o arzón. Es una pieza de fabricación vasca, de la cuenca del río Deva, posiblemente eibarresa.





4 Carabina de chispa con llave francesa y bayoneta de cubo. (E7488). Materiales: acero, madera y latón. Técnica: fundición, hojalatería y talla. Medidas: 153 x 7 x 17 cm. Longitud del fusil: 106 cm. Longitud del cañón: 67 cm. Calibre: 17 mm. Bayoneta: longitud total: 54,5 cm, longitud de la hoja: 46 cm. Lugar de fabricación: Asturias. Cronología: 1837.

La llave tiene la inscripción «Urive, 1837» y la marca de la Fábrica de Oviedo. Reproduce un modelo de 1822 que utilizó la infantería española, especialmente en la guerra de la Independencia.



ARMAS DE PISTÓN



5 Pareja de cachorrillos (DE310c y DE311c).

Materiales: acero, madera y latón. Técnicas: fundición, talla y barrenado del cañón. Medidas: 17,5 x 9 x 4,5 cm. Longitud del cañón: 8,6 cm. Calibre: 17 mm. Lugar de fabricación: Cataluña. Cronología: primera mitad del siglo XIX.

Cachorrillos de pistón con llaves de miquelete, transformadas de sílex, y guarnición de latón. Posiblemente de fabricación catalana. Forman parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 25 y 26, y depositadas en este Museo en 1972.



6 Pareja de pistolas (DE307c y DE308c). Materiales: acero, hierro, madera, oro y plata. Técnicas: fundición, talla y damasquino. Medidas: 33,5 x 15,5 x 5,5 cm. Longitud del cañón: 19 cm. Calibre: 17 mm. Lugar de fabricación: País Vasco. Cronología: hacia 1845. Pareja de pistolas eibarresas de pistón con llave de miquelete. El cañón está damasquinado y es de sección octogonal. Lleva adornos con dibujos en plata embutida y sello del armero Francisco Barrenechea en oro. La

fijación del cañón se realiza por el sistema de «falsa culata». En la coza presentan un mascarón plateado. Francisco Barrenechea está considerado como uno de los más afamados cañonistas vascos del siglo XIX. Forman parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 40 y 41, y depositadas en este Museo en 1972.





7 Pareja de pistolas (DE315c, DE316c).

Materiales: acero, latón, madera, plomo, oro y plata. Técnica: fundición y talla. Medidas: 33,5 x 14,5 x 4,7 cm. Longitud del cañón: 28,5 cm. Calibre: 17 mm. Lugar de fabricación: Cataluña. Cronología: siglo XVIII, transformadas en el siglo XIX.

Pistolas de pistón, aunque originalmente eran de chispa, con llave de miquelete. El cañón presenta adornos de plata embutida y sello de «EUDAL MOLAS». La guarnición es de latón con

camafeos de estaño recubiertos de plata. Son dos armas típicamente catalanas, construidas en Ripoll. Forman parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con números de acta 23 y 24, y depositadas en este Museo en 1972.



8 Pareja de pistolas (DE312c y DE313c). Material: acero y madera. Técnicas: fundición, madera tallada y damasquino. Medidas: 30 x 15 x 5,2 cm. Longitud de los cañones: 14 cm. Calibre: 16 mm, ánima estriada. Lugar de fabricación: Francia. Cronología: hacia 1840.

Pareja de pistolas de pistón de dos cañones damasquinados superpuestos, llaves traseras y pletinas grabadas a buril. Los disparadores tienen resistencia graduable. Es obra de los famosos armeros Lepage Freres de París. For-

man parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 20 y 21, y depositadas en este Museo en 1972.



9 Trabuco (DE314c).
Materiales: acero, madera, latón y plata. Técnica: forja, madera tallada y hojalatería. Medidas: 72 x 20 x 6 cm. Longitud del cañón: 34 cm. Diámetro de la boca del cañón: 50 mm. Lugar de fabricación: Bélgica. Cronología: hacia 1820.

Trabuco belga con llave de pistón trasera, cuyo percutor tiene forma de cabeza de animal. El cañón es de latón y la guarnición de peltre. La garganta de la caja está tallada en forma de mascarón. Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de

Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 19, y depositada en este Museo en 1972.

10 Escopeta (DE309c).
Materiales: acero, madera, oro y plata. Técnica: Forja y madera tallada. Longitud total: 127 x 19 x 7 cm. Longitud del cañón: 90 cm. Calibre: 19 mm. Lugar de fabricación: País Vasco. Cronología: 1828.
Escopeta española de pistón con llave delantera transformada de silex. El cañón es retorcido de herraduras y presenta adornos de plata embutida. Lleva la marca de Antonio Guisasola. La abrazadera es de plata y lleva sistema de anclaje de *falsa culata*. La culata es de tipo

pata de cabra. Presenta gancho para el arzón. Antonio Guisasola fue considerado un experto cañonista de la primera mitad del siglo XIX y vivió en Eibar. Según todos los indicios forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945, y depositada en este Museo en 1972.



RETROCARGA



Sistema de percusión anular

11 Carabina (E3520).
Materiales: acero y madera. Técnicas: fundición y madera tallada. Medidas: 95 x 19 x 6 cm. Longitud del cañón: 57 cm. Calibre: 9 mm. Lugar de fabricación: Francia. Cronología: segunda mitad del siglo XIX.
Carabina de percusión anular. El cañón es de sección octogonal, pavonado en negro. Presenta la inscripción «FLOBERT IN TEUR B TE A PARIS». La caja, con guardamano, y la garganta están adornados con tallas foliares. Posee baqueta.



Sistema de cartucho de espiga (Lefauchaux)

12 Pistola (E3146).
Material: metal plateado. Técnica: orfebrería.
Medidas: 4 x 3,2 x 0,8 cm.
Lugar de fabricación: Alemania, probablemente. Cronología: primer tercio del siglo XX.

Pistola en miniatura con sistema Lefauchaux. Presenta cachas de plata adornadas con motivos vegetales. Junto a la pistola se conserva una caja de fulminantes para la misma de fabricación alemana.



Sistema de fuego central

13 Escopeta (E3518).
Materiales: acero y
madera. Técnica: fundición.
Medidas: 120 x 22 x 5 cm.
Longitud del cañón: 80,5
cm. Calibre: 16 mm. Lugar
de fabricación: País Vasco.
Cronología: 1900.

Escopeta de fuego central
con llave trasera. El cañón
lleva inscripción: «Garanti-
zada – Fº de Victor Aram-
berri – Eibar – España – año
de 1900». La palanca de
cierre está ajustada al guar-
damonte. Esta pieza fue
donada por Antonio Limón
Rebollo.



14 Escopeta (E124).
Materiales: acero y madera. Técnica: fundición. Medidas: 91 x 12,32 x 4,5 cm. Longitud del cañón: 80,5 cm. Calibre: 18 mm. Lugar de fabricación: País Vasco. Cronología: 1900.
Escopeta de fuego central con una curiosa llave *a la moda* o mixta. El cañón está recortado y tiene la inscripción: «Hijos de Orozco. Éibar».



15 Escopeta (E3519).
Materiales: madera y acero. Técnica: fundición, madera tallada y damasquinado. Medidas: 119 x 17,6 x 5 cm. Longitud de los cañones: 76 cm. Calibre: 12 mm. Lugar de fabricación: Londres, Reino Unido. Cronología: finales del siglo XIX. Escopeta de fuego central con dos cañones damasquinados marcados con la inscripción «John Rigby & Co – Dublin & London, Class B» y presenta las marcas del Banco de Pruebas de Londres. El sistema de cierre es mediante palanca ajustada

al guardamonte y su número de serie el 15.649. En la parte baja de la culata tiene grabado a fuego el hierro de la ganadería del propietario. La pieza fue donada por Fernández de Castillejos.

ACCESORIOS



16 Canana (E3517).
Materiales: cuero e hilo. Técnica: talabartería y pasamanería. Medidas: 9 x 108 x 4,5 cm. Lugar de fabricación: España o Portugal. Cronología: primera mitad del siglo XIX.

Canana de cuero bordada con capacidad para once cargas. A los lados de la cartuchera lleva sendos bolsos para monedas y esta se cierra por la tapa, bordada con motivos florales. Utilizada para portar las cargas para las escopetas de avancarga. Los cordones que cierran uno de los bolsillos, no son los auténticos.



17 Dosificador (DE517c).

Material: latón. Técnica: hojalatería. Medidas: 0,8 x 5,8 cm de diámetro. Lugar de fabricación: Inglaterra. Cronología: mediados del siglo XIX.

Depósito dosificador para 30 pistones fabricado en latón. Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 137, y depositada en este Museo en 1972.

18 Dosificador (DE518c).

Material: latón. Técnica: hojalatería. Medidas: 1 x 5,2 cm. Lugar de fabricación: Inglaterra. Cronología: mediados del siglo XIX.

Depósito dosificador para 30 pistones fabricado en latón. En el interior está numerada la capacidad de las cápsulas que puede alojar. Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 137, y depositada en este Museo en 1972.



19 Dosificador (DE519c).

Material: latón. Técnica: hojalatería. Medidas: 11 x 3,8 x 0,9 cm. Diámetro menor: 3 cm. Lugar de fabricación: Inglaterra. Cronología: mediados del siglo XIX.

Depósito dosificador de pistones y aceitera, fabricado en latón. Presenta como marca la figura de una abeja. Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 137, y depositada en este Museo en 1972.



20 Perdigonera (DE126c).

Materiales: ante y latón.
Técnica: hojalatería y guarnicionería. Medidas: 24 x 8 x 2,5 cm. Lugar de fabricación: España. Cronología: mediados del siglo XIX.

Perdigonera de ante provista de dos bocas metálicas. Se trata de un accesorio para la carga de escopetas de pistón. Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 133, y depositada en este Museo en 1972.

21 Cuerno (DE127c).

Materiales: latón.
Técnica: hojalatería. Medidas: 19,2 x 10 x 3,5 cm. Lugar de fabricación: Francia. Cronología: primera mitad del siglo XIX.

Recipiente de cuerno dotado de boca dosificadora. Utilizada para transportar y dosificar la carga de pólvora, para armas de avancarga. Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 135 y depositada en este Museo en 1972.



22 Polvorera (DE520c).

Materiales: peltre. Técnica: hojalatería. Medidas: 8 x 5 x 2,5 cm. Lugar de fabricación: Inglaterra. Cronología: mediados del siglo XIX.

Frasco polvorera con compartimentos para pistones y postas. Marca «Dixon & Sons – Sheffield». Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 137 y depositada en este Museo en 1972.

23 Polvorera (DE521c).

Materiales: cobre y latón. Técnica: hojalatería. Medidas: 8 x 4,8 x 2,5 cm. Lugar de fabricación: Inglaterra. Cronología: mediados del siglo XIX.

Frasco polvorera con compartimentos para pistones y postas. Marca «Dixon & Sons – Sheffield». Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 137 y depositada en este Museo en 1972.



24 Polvorera o gualdera (DE129c).

Materiales: cobre, latón y acero. Técnica: hojalatería. Medidas: 19,2 x 10,5 x 4 cm. Lugar de fabricación: Francia o Inglaterra. Cronología: siglo XIX.

Recipiente para guardar la pólvora con dosificador para cuatro medidas. Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 133 y depositada en este Museo en 1972.

25 Polvorera (De128c).

Materiales: cobre. Técnica: hojalatería. Medidas: 18,2 x 8,6 x 3,5 cm. Lugar de fabricación: Francia o Inglaterra. Cronología: siglo XIX.

Recipiente para almacenar, transportar y dosificar pólvora para una medida. Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 133 y depositada en este Museo en 1972.



26 Afeminelas para baqueta (E3519c).

Materiales: madera y latón.
Técnica: tallado y hojalatería. Medidas: 5,8 x 2,5 cm y 8,1 x 1,5 cm. Lugar de fabricación: España. Cronología: 1850-1875.

Afeminelas para baqueta formadas por dos cuerpos y útiles para el mantenimiento y limpieza de escopetas de pistón. Forman conjunto con otros enseres que se incluían en un estuche para armas de pistón.



27 Cajas de madera y una aceitera usadas como complementos de una escopeta de pistón (E3519d-f). Materiales: madera y latón. Técnica: tallado y hojalatería. Medidas: 4 x 6; 5 x 3 y 4,5 x 5 cm. Lugar de fabricación: España. Cronología: 1850-1875.

Forma conjunto con otros enseres que se incluían en un estuche para armas de pistón.



28 Llaves (E3519a-b).
Materiales: hierro y madera. Técnica: forjado. Medidas: 16,5 x 3,2 x 2,2 y 14 x 3,5 x 1,8 cm. Lugar de fabricación: España. Cronología: 1850-1875.
Llaves para las agujas percutoras de la escopeta E3519. Utilizadas para enroscar y desenroscar las chimeneas del cañón. Forma conjunto con otros enseres que se incluían en un estuche para armas de pistón.

CANTIMPLORAS Y PETACAS



29 Cantimplora (E180).

Materiales: calabaza y hojalata. Técnica: hojalatería. Medidas: 19 x 18 x 11 cm. Lugar de fabricación: Sierra de Huelva. Cronología: 1892.

Cantimplora cuyo depósito está fabricado con una calabaza en la que se conmemora una intervención quirúrgica. Las inscripciones que presenta son: en una cara «hecho de cirujía (sic) en Valdelarco el 16 de abril de 1892. A José Elías Domínguez», y en la otra «Es mi dueño D. Nemesio

González de Fuenteheridos – Un litro», rodeada por la anterior, aparece la siguiente inscripción «un laurel le corresponde quien le da la vida a un hombre».



30 Cantimplora-petaca (E409).

Material: cristal, mimbre y metal. Técnica: cristal soplado, cestería y aleación. Medidas: 13,5 x 8,7 x 3,8 cm. Lugar de fabricación: España. Cronología: principios del siglo XX.

Recipiente de cristal protegido por labor de cestería hecha de guita y mimbre, para contener líquidos, generalmente licores. Va recubierta de metal y está provista de una cadena para poder colgarla.

31 Petaca (E408).

Material: estaño. Técnica: hojalatería. Medidas: 11,3 x 7 x 2 cm. Lugar de fabricación: España. Cronología: finales del siglo XIX-comienzos del siglo XX.

Recipiente ovalado y liso utilizado para contener líquidos, generalmente aguardiente.

ARMAS BLANCAS

EVOLUCIÓN DE LA ESPADA

A pesar de los grandes avances realizados en el terreno de la arqueología, la fijación cronológica de la aparición de la espada y el punto geográfico donde tuvo lugar permanecen aún en la oscuridad. La opinión generalizada de la mayor parte de los autores actuales es que las raíces de la palabra espada provienen de los pueblos celtas, existiendo fuentes bibliográficas que indican su derivación de la voz *ezpata*, procedente del euskera, y otros de la palabra latina *spatha*.

En el tratado de Historia Natural de Plinio, se afirma que los pueblos de Macedonia fueron los inventores de la espada, mientras que las fuentes arábigas atribuyen su invención a judíos e hititas. Muchos historiadores contemporáneos opinan que la aparición debió de coincidir con la edad de los metales, apuntando el periodo calcolítico como la época más probable para ello. Sin embargo otros especialistas creen que la aparición de la espada es anterior al empleo de la metalurgia durante el eneolítico.

El uso de la espada con hoja metálica se extendió en Asia y Europa durante la edad del bronce, destacando las que fueron fabricadas en Micenas, provistas de hojas de bronce dorado y empuñaduras de alabastro.

Según los trabajos publicados por Maire, parece ser que los primeros fabricantes de estas armas se inspiraron en la espada del pez sierra. Dicha opinión está fundamentada en el sistema de construcción de muchos instrumentos eneolíticos como las hoces, que constaban de varias piezas de sílex en forma triangular, insertas en un vástago de madera, como puede apreciarse en la hoz encontrada en Carmona (Sevilla) que se halla en el Museo Arqueológico Nacional. En América, los aztecas poseían espadas de madera con dientes de obsidiana.

La aparición de la metalurgia permitió la utilización de hojas metálicas que se fijaban a la empuñadura de madera por medio de una serie de pasadores, como lo prueban la serie de perforaciones existentes en la parte superior de las hojas encontradas.

En lugares influenciados por la cultura del Algar, existen ejemplares que denotan la presencia de una espiga para ser fijada la hoja a la empuñadura, aunque posteriormente se fabricaron espadas de bronce sujetas a otros cánones. En toda Iberia, a finales de la Edad del Bronce, la producción de espadas debió de ser bastante notable, a juzgar por la extensa muestra de restos procedentes de entonces, algunos muy perfeccionados.

La llegada de los pueblos celtas a nuestra península debió de acarrear consigo las técnicas de fundición de armas de hierro, como lo prueban los copiosos descubrimientos realizados en las provincias de Guadalajara y Zaragoza.

El arma típicamente peninsular de la edad del hierro fue la falcata, cuyos orígenes bien pudieran ser orientales debido a su hoja curvada.

Estos relatos demuestran el arraigo que desde tiempos remotos, tuvo la fabricación de armas blancas en la península Ibérica, y ya durante la romani-



Hoja con perforaciones para ser fijada a la empuñadura.

zación se hicieron grandes elogios de la *gladius ibericus*, provista de hoja corta con fuerte nervadura y empuñadura con pomo.

La llegada de los pueblos godos hizo que el uso de la espada decayera a favor de otras armas como el hacha, si bien durante este periodo se incrementó la longitud de la hoja, alcanzando la espada una longitud total cercana al metro con lo que sufrió un importante aumento de peso. Desde entonces hasta la alta Edad Media es escasa la mutación seguida por la espada, privilegio de las clases altas de la sociedad feudal. Durante el medioevo, muchas espadas serían convertidas en relicarios con el fin de hacerlas invencibles y las empuñaduras solían ir cuajadas de metales preciosos, pedrería fina, vidrio y esmaltes.

A comienzos del siglo XV, hizo su aparición el montante, espada que tenía que ser manejada con ambas manos, dadas sus enormes dimensiones (unos 130 cm de longitud total) y su peso, por lo que se prolongó la empuñadura hasta unos 30 cm, estando rematada por un pomo esférico o semiesférico. Debemos recordar que en toda la Edad Media, la espada estaba destinada fundamentalmente a usarse como arma de corte, basándose el combate, sobre todo, en la fuerza del brazo.

De singular importancia en la historia de nuestras armas fue la influencia morisca, presente en las espadas netamente españolas, coetáneas y posteriores a la dominación árabe. Con ella nos llegó el perfeccionamiento del nielado y la técnica del damasquinado. Los árabes usaron el alfanje y la cimitarra y durante el reinado de Muhammad I en Granada, los zenetes que vinieron a su servicio a finales del siglo XII, trajeron consigo una espada ancha y recta en la que los brazos del arriaz se curvaban hacia la hoja y su corta empuñadura era rematada por un ancho y aplanado pomo. A dicha espada se le conoció por el nombre de *zeneta* o *gineta*; generalizándose su uso en ambos bandos de la reconquista. Para empuñar la zeneta, debido a lo corto de su empuñadura, el dedo índice se apoyaba sobre el arriaz, corriendo el peligro de ser seccionado por la espada contraria.



Falcata ibérica.



Zeneta.

A finales del siglo XV hizo su aparición la *guarnición de patilla*, en la que dos de las cuatro ramas del arriaz se curvan hasta unirse con la hoja, aumentando su protección.



Espada con guarnición de patilla.

Durante el renacimiento se empleó en la República de Venecia, una espada de hoja triangular, ancha y corta, gavilanes curvos y empuñadura de dos placas (de hueso o marfil) rematada por un pomo aplanado, llamada *cinquede*, uno de cuyos ejemplares perteneció al emperador Carlos V.

La sustitución de la cota de malla por el arnés de placas de acero, hizo de la punta de la espada el elemento más eficaz. Este hecho conllevó la evolución de la hoja, que se estrecha y es reforzada por varias mesas, apareciendo en la zona contigua a la espiga, una región con la anchura y grosor primitivos del acero que recibía el nombre de *recazo*, donde suele hallarse la marca del espadero.



Hoja de espada ropera: 1-espiga, 2-recazo.

Con la transformación de la espada, la esgrima pasó de depender fundamentalmente de la fortaleza del brazo, a basarse en la destreza. La espada utilizada a diario se hizo más manejable al poseer una hoja más estrecha y fue conocida en España con el nombre de *espada ropera*.



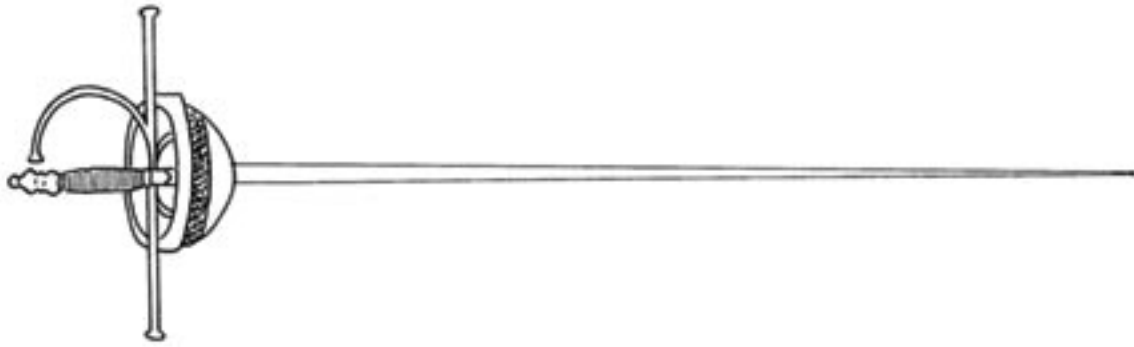
Guarnición de lazo.

En el siglo XVI, un brazo del arriaz se dirige hacia el pomo formando el guardamano y, poco a poco, las guardas de la mano se multiplican dando un aspecto de lacería a la guarnición, debido a lo cual estas espadas se conocen con el nombre de *espada de lazo*, y son propias de finales de ese siglo. Posteriormente, para proteger mejor la integridad de la mano en el combate, se comenzó a reforzar la base de la guarnición mediante placas perforadas, al principio de pequeño tamaño y, con el transcurso del tiempo, fueron aumentando en detrimento de los gavilanes. Durante la Guerra de los Treinta Años (1618–1648), proliferó una espada en la que las placas o conchas eran de gran desarrollo y aún se conservaban gavilanes, que era conocida como *Pappenheimer*, en recuerdo de Gottfried Heinrich Graf von Pappenheimer, fundador de un famoso regimiento de caballería.

En España, las conchas o veneras, también fueron incrementando su tamaño, formando guarniciones de dos conchas, lisas o cinceladas, unidas mediante gavilanes que son conocidas en la literatura especializada por guarniciones de *transición a la cazoleta*. En la primera mitad del siglo XVIII, apareció la espada a la taza o cazoleta, que poseía un grácil guardamano, dos gavilanes rectos (a veces muy largos) formando cruz con la hoja. En el interior de la cazoleta se hallaban las patillas de sujeción y, en muchos casos, una placa calada además del recazo. Tanto en España como en las zonas bajo su influencia, el borde superior de la taza solía estar doblado hacia afuera con objeto de ser empleado como *rompepuntas* de la espada adversaria. En general, pueden encontrarse espadas con tres patrones de taza: calada, cincelada con adornos y la lisa, siempre con la empuñadura alamburada. La construcción de espadas a la taza se extendió, en España e Italia, hasta el siglo XVIII.



Guarnición de dos conchas (veneras) unidas por gavilanes.



Espada de taza con borde rompe puntas.



Espada de taza o cazoleta.

Referente a las hojas de las espadas del siglo XVII, solían presentar una o varias acanaladuras en su tercio superior donde se grababa el nombre del espadero, el lugar de fabricación y, a veces, la fecha. El número de mesas era variable, existiendo hojas con sección ovalada o romboidal. En la segunda mitad del siglo, se extendió la *hoja de verdugillo*, larga, estrecha y de sección cuadrangular o triangular.

Los centros más destacados de la producción espadera eran Solingen y Passau (Alemania), Milán (Italia) y Toledo, además de otros lugares peninsulares y de América.

Para terminar con la espada ropera del siglo XVII, hay que destacar la dificultad con que nos encontramos para atribuirles el lugar exacto de fabricación, ya que se labraron en los centros citados con pocas diferencias de estilo. En Solingen se reprodujeron muchas de las hojas toledanas, incluidas sus marcas e inscripciones, replicadas generalmente con deficiente ortografía. Incluso en las armas netamente españolas, hemos de ser precavidos con las marcas a la hora de adjudicarles un autor. A este respecto, mencionaremos las innumerables falsificaciones de hojas firmadas por Tomás de Ayala, presentando, en algunos casos, deficiencias en el apellido. Para fijar con mayor credibilidad la autoría de una hoja, ha de examinarse la marca estampada en el recazo o espiga. También ha de advertirse que no son raras las espadas que tienen hoja de un país y guarnición de otro, como muchas que tienen hoja toledana y guarnición milanesa.

A finales del siglo XVII, Francia empezó a concebir una espada más ligera todavía, el *espadín*, ampliamente extendido en el siguiente siglo. Las primeras hojas de espadín eran del tipo *colichemarde*, anchas en su primer tercio, estrechándose considerablemente en el resto, hasta el primer tercio del siglo XVIII. Otra hoja muy utilizada posteriormente fue la vaciada, de sección triangular. La guarnición solía ser de dos conchas desiguales de reducido tamaño, unidas a un solo gavlán y guardamano.

Con el advenimiento de Felipe V de Borbón al trono de España tras la Guerra de Secesión, se introdujo la moda francesa en la corte y el espadín fue sustituyendo a la espada ropera en el atuendo de los caballeros y gentilhombres.

El espadín dieciochesco suele estar profusamente decorado, interviniendo en la construcción de su empuñadura la porcelana, el marfil, nácar o pedrería. Pese a su delicadeza, y aunque sólo permitía la esgrima de punta, era de gran eficacia en el duelo. Posteriormente, su uso quedó relegado a la corte, la diplomacia y los trajes de gala.

Las espadas militares del siglo XVIII tenían guarnición de dos conchas, generalmente iguales en tamaño. Desde finales de siglo se vino generalizando en todos los ejércitos europeos y americanos el uso del sable que favorecía la penetración en el corte del filo debido a su hoja curva. La ascendencia de esta arma es oriental.



Sable del siglo XIX.

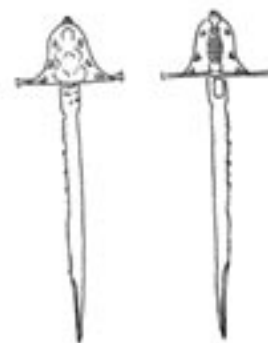
DAGAS DE MANO IZQUIERDA

En la primera mitad del siglo XVI comenzó a utilizarse una daga destinada a parar el golpe del adversario y romper la punta de la espada contraria. Esta daga se empuñaba con la zurda, de ahí su nombre.

La daga de mano izquierda parece ser que fue de origen italiano pero pronto se extendió a otros países. Se fabricaba haciendo juego con el estilo de la espada y solían presentar un anillo en el centro de las defensas por el que se introducía el dedo pulgar con el fin de protegerlo. Algunas tenían hojas provistas de marcados entrantes y salientes para que, mediante el giro de muñeca, se pudiese quebrar el acero enemigo.

En España y en países de su influencia, la típica daga de mano izquierda del siglo XVII, fue la daga *de vela*, con hoja triangular, ancho recazo con rebaje para apoyar en él el dedo pulgar, gavilanes rectos de los que partía un cubremano triangular dirigido al pomo y empuñadura de madera alambrada. La ornamentación era a juego con la espada de taza correspondiente.

Para los que deseen profundizar en la esgrima de aquellos tiempos recomendamos la lectura de la obra sobre el uso de la daga de mano izquierda escrita en Madrid por D. Miguel Pérez de Mendoza y Quijada en el año 1675.



Dagas de mano izquierda, del tipo *de vela*.

ARMAS TOLEDANAS

Es difícil de precisar con exactitud cuándo comenzó en la ciudad del Tajo la industria armera pero sabemos que durante la dominación romana, en la época de Augusto, según los escritos de Gracio Falisco se fabricaban allí diversos tipos de armas blancas.

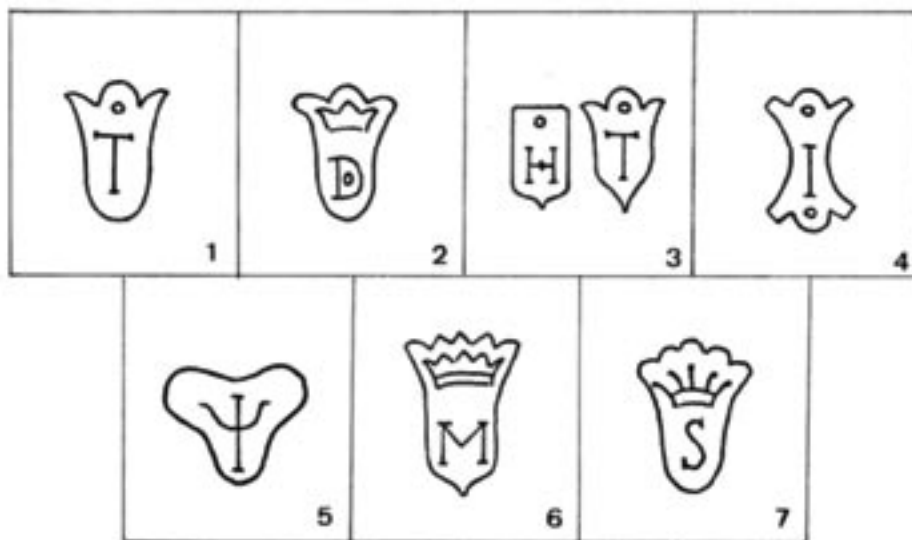
En el periodo visigótico, la armería toledana fue incrementando su producción dada la importancia de primer orden de la ciudad. Durante la dominación musulmana se incorporaron a la fabricación elementos orientales y detalles decorativos con inscripciones basadas en el Corán. Desde entonces, ininterrumpidamente el prestigio de las hojas labradas en Toledo cruza las fronteras de España y éstas son imitadas en varias partes de Europa. El cenit de la producción espadera se alcanzó entre los siglos XVI–XVII, decayendo por efecto de las modas francesas del siglo XVIII hasta el reinado de Carlos III, creador de la «Fábrica de Espadas» en 1761, pasando estas instalaciones en 1783 al Real Cuerpo de Artillería. Debido a esto, las armas fabricadas llevaban la inscripción «Fca. de Artillería. Toledo». En la actualidad la fábrica está regida por el Cuerpo de Ingenieros de Armamento, produciendo armas blancas destinadas tanto al ejército español como al extranjero.

No sólo ha sido Toledo el único centro de producción de armas blancas de nuestra geografía, ya que se han fabricado armas en País Vasco (Eibar, Tolosa), además de en Calatayud, Barcelona, Valencia, Granada, etc., y en la popular calle de las Sierpes en Sevilla, antes llamada de los Espaderos.

Para poner punto y final a esta breve singladura, recordaremos los lemas que aparecen grabados en muchas hojas antiguas de Toledo:

*En Toledo fui forjada
en el Tajo bautizada*

*No me saques sin razón
no me envaines sin honor*



Algunas marcas de espaderos toledanos:

1- de Antonio Ruiz, espadero del Rey, citado en *La Vida de Lazarillo de Tormes*.

2- de Domingo Maestre, el Mozo.

3- de Ortuño de Aguirre, el Viejo (activo en 1604).

4- de Juan de Leizalde, quien estuvo también establecido en Sevilla.

5- de Juan Martínez, el Mozo (activo en 1617), que trabajó parte de su vida en Sevilla.

6- de Luis de Sahagún, hijo de Alonso, el Viejo. Esta marca puede confundirse fácilmente con otra similares, como la de Caino.

MARCAS Y DATOS DE ALGUNOS ESPADEROS ESPAÑOLES

Del catálogo de la Real Armería de 1849, extractamos la siguiente lista:

1. Alonso de Sahagún, el viejo, vivía en el año 1570.
2. Alonso de Sahagún, el mozo.
3. Alonso Pérez
4. Alonso de los Ríos. Labró también en C...
5. Alonso de Cava.
6. Andrés Martínez, hijo de Zabala.
7. Andrés Herraéz. Labró también en Cuenca.
8. Andrés Munesten. Labró también Calatayud.
9. Andrés García.
10. Antonio de Baena.
11. Antón Gutiérrez.
12. Antonio Gutiérrez.
13. Antonio Ruiz, espadero del Rey. Labró también en Madrid y usó igualmente la cifra de su nombre ¹.
14. Adrián de Zafra. Labró también en San Clemente.
15. Bartolomé de Nieva.
16. Cacaldo y Campaneros. Labraron en Cuellar ² y Badajoz.
17. Domingo de Orozco.
18. Domingo Maestre, el viejo.
19. Domingo Maestre, el mozo.
20. Domingo Rodríguez.
21. Domingo Sánchez, llamado comúnmente el Tigerero.
22. Domingo de Aguirre, hijo de Hortuño.
23. Domingo de Lama.
24. Dionisio Corrientes. Labró también en Madrid.
25. Fabián de Zafra, hijo de Adrián.
26. Francisco Ruiz, el viejo. Vivía en 1617.
27. Francisco Ruiz, el mozo, su hijo, hermano de Antonio.
28. Francisco Gómez.
29. Francisco de Zamora. Labró también en Sevilla.
30. Francisco de Alcocer. Labró también en Madrid.
31. Francisco de Lurdi.
32. Francisco Cordui.
33. Francisco Pérez.
34. Giraldo Reliz.
35. Gonzalo Simón. Vivía en 1617.
36. Gabriel Martínez, hijo de Zabala.
37. Gil de Almau.
38. Hortuño de Aguirre, el viejo. De este autor hay en la Armería una espada muy buena con el año 1604.
39. Juan Martín.
40. Juan de Laizalde. Labró también en Sevilla.
41. Juan Martínez, el viejo.
42. Juan Martínez, el mozo. Labró también en Sevilla. Vivía en 1617.

43. Juan de Almau. Vivía en 1550.
44. Juan de Toro, hijo de Pedro de Toro.
45. Juan Ruiz.
46. Juan Martínez de Garata, Zabala el viejo.
47. Juan Martínez Menchaca. Labró también en Lisboa, Sevilla y Madrid. Vivía a principios del siglo XVI. Este espadero tuvo un hijo a quien llamaron Menchaca el mozo, que fue también maestro espadero toledano, y trabajó en Sevilla, Lisboa y Madrid.
48. Juan Ros.
49. Juan Moreno.
50. Juan de Salcedo. Labró también en Valladolid.
51. Juan de Meladocia.
52. Juan de Vargas.
53. Juanes o Ioannes de Horta. Vivía en el año 1545. Labró también en Valencia.
54. Juanes de Toledo.
55. Juanes de Alquiniva.
56. Juanes de Muleto.
57. Juanes, el viejo.
58. Juanes de Uriza.
59. Julián del Rey. Llámábanle el Moro porque lo era en efecto. Trabajó para Boabdil rey de Granada; después se hizo cristiano, y aún se cree que su apellido lo adoptó por haber sido su padrino el rey Fernando V el católico. Labró también en Zaragoza, y además de la marca indicada en el número 50 de la lámina 10, usó de otras cinco más. Este célebre espadero tenía un hijo de su mismo nombre, y labró espadas de cierto mérito.
60. Julián García. Labró también en Cuenca.
61. Julián de Zamora.
62. José Gómez, hijo de Francisco Gómez.
63. Jusepe de la Hera, el viejo.
64. Jusepe de la Hera, el mozo.
65. Jusepe de la Hera, el nieto.
66. Jusepe de la Hera, el bisnieto.
67. Jusepe de la Haza, hijo de Silvestre Nieto.
68. Ignacio Fernández, el viejo.
69. Ignacio Fernández, el mozo.
70. Luis de Nieves.
71. Luis de Ayala, hijo de Tomás de Ayala.
72. Luis de Belmonte, hijo de Pedro de Belmonte.
73. Luis de Sahagún, hijo de Alonso, el viejo.
74. Luis de Sahagún, llamado Sahaguncillo, hijo de Alonso, el viejo.
75. Luis de Nieva. Labró también en Calatayud.
76. Lupus (o Lope) Aguado, hijo de Juanes de Muleto. Labró también en San Clemente, como se ve en la espada de la Armería número 1777, en cuya hoja se lee su nombre, el de la dicha villa y la fecha 1567.
77. Miguel Cantero. Vivía en 1564, según aparece en la hoja de una espada de la Armería señalada con el número 1692.
78. Miguel Sánchez, hijo de Domingo.
79. Melchor Suárez. Labró también en Lisboa.
80. Nicolás Hortuño de Aguirre, nieto de Hortuño. Vivía en 1637.
81. Pedro Espinosa, armero toledano. Se ignora la época en que floreció; usó por marca su nombre repetido como se ve en la espada de la Armería que tiene el número 1888.



Marcas usadas por los famosos espaderos de Toledo hasta principios del XVIII.

82. Pedro de Toro.
83. Pedro de Arechiga.
84. Pedro López. Labró también en Orgaz.
85. Pedro de Lezama. Labró también en Sevilla.
86. Pedro de Lagaretea. Labró también en Bilbao.
87. Pedro de Orozco.
88. Pedro de Belmonte.
89. Roque Hernández.
90. Sarabal, famoso y antiguo espadero toledano. No podemos indicar la época en que floreció ni su marca, pues sólo uso de su nombre repetido varias veces.
91. Sebastián Hernández, el viejo. Vivía en 1637 y es de él la magnífica espada de la Armería señalada con el número 1721.
92. Sebastián Hernández, el mozo. Labró también en Sevilla.
93. Silvestre Nieto.
94. Silvestre Nieto.
95. Tomás de Ayala. Vivía en 1625.
96. Zamorano, el toledano.

Muchos de los maestros, además de la propia marca, grababan su nombre en el recazo o primer tercio de la espada.

FORJADO DE ESPADAS

Prácticamente hasta 1761, año en el que se fundó la Fábrica de las Espadas, todas las espadas tenían las hojas fabricadas totalmente en acero pero a partir de esa fecha se construyeron con una parte central de hierro dulce, llamada *alma*, que se recubría por dos láminas de acero, llamadas *tejas*. El proceso de forja de una espada constaba de las siguientes etapas: el alma se obtenía a partir de callos de herradura, lo mismo que las tiras de hierro dulce con las que se fabricaban los cañones de alambre, y se introducía en una canal existente entre ambas tejas. Seguidamente, se comenzaba la forja desde la punta (labor conocida entre los antiguos espaderos por *dar la puntada*), luego, se procedía al *tirado* o *estirado*, igualando y soldando el acero con el núcleo de hierro. Después, alternando con cortas caldas, se lleva a cabo la operación de *batido*, tras la cual comienzan a delimitarse las distintas mesas de cada cara y los filos. A continuación, se procedía a dar temple a la hoja mediante su inmersión en agua (que en el caso de Toledo, procedía del Tajo al que se le atribuían cualidades especiales), tras haber sido calentadas previamente al rojo oscuro. Con ello la hoja queda pavonada y seguidamente se eleva la temperatura hasta que toma un color rojo cereza y se vuelve a sumergir en agua. Se extrae cuando muestra una tonalidad plateada y se somete a la operación de *revenido*, consistente en una serie de pequeñas caldas. Después se desbasta mediante el pulido con piedras silíceas, se corrigen sus posibles defectos o *vicios*, se esmerila, lustra y acicala y, finalmente, se estampa el cuño del fabricante.

Las armas de lujo se siguieron fabricando con hojas exclusivamente de acero y las etapas de fabricación son similares a las descritas pero existen algunas modificaciones. Según Ramírez de Arellano:

«El maestro o artífice, que quiere hacer una hoja u hojas de espadas buenas, y a toda prueba, ha de tener un gran conocimiento en escoger el acero, que quizá entre quatro arrobas, no hallará dos de mediano, y de bueno pocas libras. Quando forja la hoja, ha de tener mucho cuidado, y prácticamente en la cantidad de acero, que pone a proporción de la disminución que hay al caldearlo; observando metódicamente los defectos que descubre, para quitarlos con el Arte. En la preparación para el temple, se requiere mucha atención pues consiste en el más o menos tiempo de fuego y agua; la que se aplica de diferentes maneras y sirve para templar el acero,

consolidar sus poros, y darle la elasticidad, mediante los accidentes de su liquidez; pues aún con agua de la mar se temple.

»Si la bondad del temple consistiera sólo en esta operación, y las antecedentes, se podía dudar si contribuía la calidad del agua, pero aún faltan las principales operaciones: aún baxo todas las dichas, hechas con el mayor cuidadoso método, puede salir la hoja muy mala pues en el revenirla está la mayor dificultad de acierto, que es el modo de darle la cantidad de fuego que le corresponde, porque si es mucho sale blanda, si poco vidriosa, peligrando el romperse.

»Pende, asimismo la perfección de las hojas en la habilidad y prolixo trabajo de aderezarlas en los molinos o muelas, en ellas se les da la formación, proporcionando gruesos y filos, siendo un mecanismo laborioso y de habilidad que da lugar a multiplicar el trabajo y aumentar considerablemente su valor».

ORNAMENTACIÓN DE LAS ARMAS BLANCAS

Las partes de hierro o acero de un arma blanca pueden estar adornadas mediante grabados, labores de damasquinado o de nielado que vamos a comentar brevemente. Las armas modernas corrientes suelen tener la ornamentación a base de dibujos troquelados.

Grabado: esta técnica, normalmente se puede llevar a cabo mediante la acción del buril o al ácido. Este último procedimiento básicamente consiste en dibujar sobre la pieza los adornos elegidos; si se desea que éstos queden en relieve, se protegen mediante una capa de cera o barniz especial, dejando sin recubrir el fondo que será atacado por una disolución de ácido nítrico. Si se desea que los adornos queden deprimidos, dejamos a éstos sin protección.

Damasquinado: previamente se procede al vaciado del dibujo por cualquier método. Luego las zonas a decorar se recubren con un mordiente que sirve como fijador, embutiéndose en él hilo de oro o plata para perfilar los dibujos. Las masas de los adornos perfilados se rellenas también con dicho hilo o alambre o con láminas de metal noble. Terminada esta operación, se procede a la oxidación o pavonado en oscuro de los fondos del trabajo, previa acción de la lima de hierro dulce y pulimentación con esmeril.

Esta artesanía, cuyo nombre deriva de la capital de Siria, fue muy cultivada en Oriente Medio, sobresaliendo las labores de Mosul en el siglo XII, de donde se extendió a otros lugares. En el siglo XVI el damasquinado era muy común en el territorio de Venecia y en Francia, donde Cursinet, armero de Enrique IV, lo utilizó como ornamentación de diferentes obras. En España, el damasquinado era conocido con anterioridad ya que fue una labor cultivada con esmero por los artífices musulmanes del reino de Granada y que se siguió conservando por nuestra armería para engalanar tanto armas blancas como de fuego hasta nuestros días.

Nielado: esta técnica también es de origen oriental y consiste en rellenar los huecos, hechos por incisión, con una especie de esmalte de color negro (*nigellum*) que contiene 38 partes de plata, 50 de plomo, 72 de cobre rojo, mezcladas con 384 de azufre. Mediante fusión con bórax se obtiene un polvo que se disuelve en agua engomada y se aplica en los dibujos.

Aunque en la Península Ibérica se han encontrado falcatas en la Edad del Hierro ornadas con niel, esta técnica arraigó en Europa en el siglo XVII, si bien la ciudad de Florencia destacaba en esta labor desde el siglo XV.

CUCHILLERÍA ESPAÑOLA

La navaja.

Parece ser que la navaja es un invento de origen español. En nuestro país comenzó a popularizarse durante el último tercio del siglo XVI aunque existen escritos anteriores a esa época, donde se hace ya mención de ella, no sólo como instrumento de afeitar sino también como arma, fabricada por el gremio de navajeros.

Como opina Martínez del Peral, su empleo por el pueblo llano se generalizó cuando, después del reinado de Carlos I, se pusieron cortapisas a que los no caballeros portasen espadas. Junto a este hecho, la difusión de la navaja tuvo lugar gracias a su bajo precio de coste y a la propiedad de que, debido a sus reducidas dimensiones, se podía llevar fácilmente oculta entre la ropa, sin peligro ya que la hoja quedaba albergada entre las cachas del mango. Por otra parte, la navaja tenía cantidad de aplicaciones en quehaceres domésticos y laborales. En Andalucía se le daba, además, los nombre de *chaira*, *mojosa*, *tea*, etc. En Sevilla, a las de mayores dimensiones se las llamaba *santolio*.

Los españoles la introdujeron en América, a la par que comenzó a fabricarse en otros países de Europa, como Portugal y Francia, donde aparecen ejemplares contruidos durante el siglo XVII. De época más tardía aparecen otras hechas en Alemania e Inglaterra.

Durante los siglos XVIII y XIX fueron muy numerosas las localidades españolas en donde se fabricaban estas armas de entre las cuales destacó la producción de Albacete, famosa también por sus cuchillos, Santa Cruz de Mudela, Jerez de la Frontera, Sevilla, etc. Aunque en el siglo XIX se importaron muchas navajas extranjeras, generalmente francesas.

Toda navaja, en esencia, consta de una hoja de un solo filo que en algunos casos se encuentra perforada, aunque en la mayoría es entera y con frecuencia presenta adornos labrados a buril o grabados al aguafuerte. En los dos últimos siglos, los labrados se hacían resaltar mediante esmaltaciones rojizas que rellenaban los huecos. La hoja queda unida al cabo mediante un remache, dicho cabo puede estar formado por dos cachas o ser de una sola pieza y rematado en los extremos por chapas de metal llamadas *virolas*. El material de la empuñadura suele ser de asta, hueso, madera, latón, carey, etc., frecuentemente con dibujos geométricos o con incrustaciones de plata, oro, peltre, marfil o nácar, de formas muy variadas. Un tipo de navaja con cachas de asta recubiertas por adornos de metal blanco fueron las llamadas *navajas de espejuelos* (procedente de algunas zonas de Andalucía).

Aunque existen algunas navajas carentes de muelle, como las típicas navajas portuguesas con cabo de madera, y otras muy toscas llamadas *taponeras* utilizadas en las bodegas del área de Jerez de la Frontera, la mayoría de las navajas presentan un muelle insertado en la parte superior del mango para fijar la posición erecta de la hoja una vez abierta la navaja, o mantenerla entre las cachas cuando se encuentra plegada.

Han existido diferentes tipos de cierre: en España fue muy popular el *de muelles*, consistente en una serie de dientes labrados en el talón de la hoja, responsables de un ruido característico producido al abrirse el arma, que se sujetaban en una perforación alargada del propio muelle. El cierre *de palanquilla* era similar al anterior pero el muelle estaba provisto de una especie de lengüeta abatible que hay que hacer girar para cerrar la navaja y que es el conservado en la actualidad. En Francia fue muy común el llamado cierre *de anilla* que se encontraba sujeta al muelle y de la cual había que tirar para plegar la hoja. También existieron navajas que tenían una virola superior móvil para impedir el cierre.

Las dimensiones de las navajas pueden ser extraordinariamente variables; las hay que miden escasos centímetros, utilizadas como cortaplumas o para cortar el extremo de los cigarros puros, o de gran tamaño como las fabricadas para exponer en las cuchillerías y talleres de vaciado y que frecuentemente llevan grabadas en la hoja el nombre del autor y el año de la fundación del establecimiento.

De la gran popularidad de este armas nos habla esta canción escrita en andaluz y caló, extraída de un cuadernillo editado por la imprenta de José Tauló de Sevilla en 1860 que lleva por título *El baratero zeviyano*:

I

*Zoy e Zeviya er ma terne;
Gazto la plata rumbozo
Y ar ver mi cuerpo jermozo
Quien no muere puñalá...
Cojo con zal la nahaja...
Ar que resiste lo mato:
Cuando yo compro er barato
En el barrio y la ciudá*

Pué

*Nadie aquí juega
Sin dar calez.*

II

*Quando argun tuno de playa
Me quié levantá er gajo,
Le digo...oiga uzte...tocayo
Nadie hay aquí maz que yo;
Y zi ar punto no ze naja
El infeliz ezdichao;
Por el aquí de contaio
Ya pueen resar a Dio*

Pué

*Ar que me toca
Le doy mule.*

III

*Tengo una jembra...hay! que jembra!
Ez la gloria de Zeviya;
Puez onde va mi curriya;
Toa la grazia ahí eztá;
Tiene un andar tan zalao,
Y un mirar tan atrevio...
Que ar mirarla er pecho mío,
Se me pone a parpitá*

Pué

*Ella ez la maja
De este gaché.*

CUCHILLOS ESPAÑOLES

Como ya hemos comentado, la industria armera toledana decayó en el siglo XVIII pese a los esfuerzos oficiales para reactivarla durante el reinado de Carlos III, ya que la moda venía impuesta desde Francia y la mayoría de los espadines eran de importación frecuentemente con hoja de Solingen y empuñadura francesa. Pero la industria de los cuchillos y navajas no siguió por los mismos derroteros que la espada, es más, alcanzó un mayor desarrollo y seguía conservando un estilo genuinamente español, fiel a su pasado de tradición armera enormemente influenciada por los caracteres árabes, que aportaron los casi ocho siglos de su permanencia en nuestro territorio.

En la práctica totalidad de las localidades mencionadas como centros de fabricación de navajas, se fabricaban también cuchillos, mitad arma mitad herramienta de trabajo o de uso doméstico, pero de entre todas ellas destaca la producción de Albacete, que ha continuado hasta nuestros días. Son muchísimos los modelos diferentes que se fabricaron en esta ciudad durante los últimos tres siglos, de entre los que comentaremos sólo algunos de los más frecuentes en el mercado de las antigüedades como son los cuchillos y puñales conocidos generalmente con el nombre de *hispanoárabes* y que pueden ser de dos clases:

a) cuchillos de hoja triangular muy plana, grabada generalmente con motivos vegetales. El filo suele ser corrido en un lateral, mientras que en el otro sólo aparece en su último tercio o mitad. La parte contigua a la empuñadura, en ambas caras, se encuentra recubierta de latón, cuyos grabados hacen juego con los de la empuñadura, acero de la hoja y funda.

La empuñadura puede ser poliédrica, totalmente de latón o con una pieza de hueso o asta sobre la que se disponen las tiras de latón. Dicha pieza se encuentra delimitada por dos troncos de cono, fabricados también en latón. La transición entre la empuñadura y la hoja está ocupada por un ensanchamiento torneado de la espiga, careciendo de defensas.

b) cuchillos con empuñadura similar a la última descrita, cuya pieza central suele ser casi siempre de hueso y que poseen hoja de puñal de doble filo, acabada en una aguda punta. Algunos presentan perforaciones en la hoja que, a veces, albergan laminillas de latón. A diferencia del modelo anterior, la espiga no es visible y existen unas cortas defensas.

Los ejemplares de ambos tipos debieron de estar muy difundidos por toda Andalucía, a juzgar por la gran cantidad de dichos ejemplares que aún se conservan en la región.

BAYONETAS DE CAZA (Cuchillos de montería)

Estas armas también reciben el nombre de *cuchillos a la española* por haber estado muy arraigados en nuestro país hasta épocas recientes. Se utilizaban enastados en el cañón del arma o empuñados con la mano para rematar las grandes piezas cobradas en las cacerías. Su origen hay que buscarlo en las antiguas bayonetas del siglo XVII a las cuales se asemejan completamente.

El cuchillo suele constar de una empuñadura de una sola pieza en asta o madera, aunque en algunos casos se encuentra recubierta por una lámina de latón con forma generalmente troncocónica para encajar en el cañón de la escopeta y que normalmente se ensancha en forma casi esferoidal en las proximidades de las defensas, que suelen ser rectas. La hoja puede ser de uno o de dos filos, a menuda dentellada en los ejemplares más antiguos. Muchas hojas se encuentran grabadas, y algunas damasquinadas en oro, pudiendo presentar decorativas.

Muchos de los grandes arcabuceros españoles fabricaron armas de este tipo como complemento de las escopetas como los Zuloaga, Isidro Soler, Antonio Rojo, autor de un cuchillo de montería que parece ser fue regalado a Fernando VII y fabricado en 1808 en Toledo, que tiene en el recazo la efigie de Carlos IV y que se encuentra en el Museo del Ejército de Madrid. En la Fábrica de Artillería de Toledo se fabricaron muchas armas de este tipo, primorosamente decorados y que se incluían en estuches de madera, forrados de terciopelo y que ostentaban en la tapa el emblema de Artillería.

En la iconografía de la pintura costumbrista andaluza del siglo XIX y en la propia obra de Goya, pueden encontrarse varios ejemplares de cazadores provistos de bayonetas de caza. Igualmente aparecen en muchos registros fotográficos de las monterías españolas hasta los años treinta del siglo XX, como ocurre en aquellos que recogen las actividades cinegéticas de Alfonso XIII en distintos lugares del país.

SINOPSIS SOBRE LA FABRICACIÓN DE ARMAS EN SEVILLA

La situación privilegiada en la que quedó Sevilla después del descubrimiento de América, al convertirse en el puerto más rico de la España peninsular y donde se ubicó la Casa de la Contratación, trajo consigo el establecimiento en la ciudad de los más variados comerciantes: unos fijarían en ella su residencia definitiva, y otros veían en Sevilla el trampolín hacia las Indias. Entre estos comerciantes estaban los fabricantes y vendedores de armas, tanto blancas como de fuego; de ellos quedan relatos y documentos en el Archivo General de Indias, Archivo de Protocolos y Archivo Municipal, que fueron estudiados por José Gestoso y recopilados en el *Diccionario de artífices sevillanos desde el siglo XIII hasta el siglo XVIII inclusive*, obra de la que extractamos algunos apartados.

Debido a la gran importancia que tuvo la fabricación de armas en Sevilla, se hizo necesaria la existencia de unas ordenanzas que fueron presentadas al Cabildo de la ciudad el 20 de agosto de 1567, que aprobó los siguientes capítulos:

«Primeramente que cualquier persona de cualquier estado y condición que sea que oviere de poner tienda de armas de las armas defensivas en esta cibdad de Sevilla o triana e sus arrabales que la tal persona sea examinada en el dicho oficio y arte y tenga carta de desamen para usar el dicho oficio e si viniere de fuera y trayga carte de esamen que siendo examinado en los Reynos de Castilla le valga el examen e si fuere examinado en rreyno estraño que la tal persona sea obligado a hazer la obra de que fuere avil ante los veedores nombreados por el mui Ilustre cabildo desta cibdad y que antes que conste de los susodicho no pueda poner ni ponga tienda sopena de quatro mil maravedis aplicados por tercios la tercia parte para el denunciador y la otra tercia parte para el Juez que lo sentenciare y la otra tercia parte para la camara de su majestad.

»Iten que quando alguna persona de cualquier calidad que se ubiere de poner tienda en el dicho oficio sea obligado a declarar a los veedores de las cosas de que a de tener tienda para que de aquello se examine y entendido por los dichos veedores que uviere de examinar en el arte de las coraças la obra que obiere de fazer para el dicho esamen lo haga en cada del mallero y si se a de examinar de armas blancas las haga en la hereria del rrey y hecha la dicha obra en qualquiera obra destas tres cosas que son coraçás mallas e armas blancas siendo abil para lo hazer bien pueda poner e tener tienda de todo lo tocante al dicho oficio y arte de las armas y que no sea de otra manera sopena de quatro mil maravedis aplicados por tercios la tercia parte para el denunciador y la otro tercia parte para el juez que lo sentenciare y la otra tercia para la camara de su majestad y que los veedores que de otra manera hizieren caygan e ybcuran en dicha pena.

»Itan porque se entienda y no aya fraude ni oclusion alguna en los exámenes que se ovieren de haser en el dicho oficio y arte e que los veedores esten advertidos para hazer los dichos esámenes se declara que la obra que se a de hazer para examinar a de ser en la forma siguiente.

»Que la persona que quiere de examinar sea de hazer coraças sea obligado a hazer unas coraças de lumbre menudas seradas por delante con todos sus cumplimentos y unas coraças aviertas por delante todo lo qual ha de hazer del cayron de azero conforme a la malla a de hazer una cuella de malla menuda y agorrada en unas mangas e un gorjal y un guante derecho y otro izquierdo y el dicho izquierdo todo serrado y unas calças y unos çaraguelles e una falda para la ginetá todo de malla menuda y si la tal persona o otra qualquiera se uviere de examinar de armas blancas sea obligado de hazer un peto y su espaldar con su gola y selada y braçales y guardabraços y escarcelas manoplas e mandiletas todas las quales dichas obras se fagan para el dicho examen cada uno de lo que se oviere de examinar e vistas por los dichos veedores se le de carta de examen a cada uno de aquellos que fuese abil e los dichos veedores no lo hagan de otra manera so la dicha pena de quatro mil maravedis aplicados por tercios como dicho es.

»Iten se declara que las coraças que se uvieren de vender ansi por los oficiales de dicho oficio como por los mercaderes de otra qualquier persona an de ser foradas e guarnecidas de terciopelo fino o en raso fino o en cordovan porque este es obra buena e no sean aforadas en fustan ni en tela de lienço ni badana ni terciopelo de tripa porque esta es obra falsa e que no se pueda vender de otra manera sopena a la tal persona que lo tal vendiere tres mil maravedis por cada vez que lo vendiere e si fuera oficial de dicho oficio pierda las armas e la venta sea en si ninguna.

»Iten que ninguna persona de ninguna calidad que sea no pueda comprar mallas ni coraças ni coseletes ni moriones ni cascos ni otras ningunas armas defensibas en esta cibdad de sevilla ni en triana ni sus arrabales para las volver a rrevender sino fueren oficial examinado en el arte de las armas que asi comprare y siendo oficial examinado pueda beneficiar en las dichas armas que ansi comprare lo qual fuere necesario o no lo hagan de otra manera sopena de quatro mil maravedis aplicados por tercios Juez camara e denunciador.

»Iten asimismo que ninguna persona ni herero ni herauezero ni calderero ni de otra calidad que sea no pueda deshazer ningun genero de armas defensibas para añadir o quitar dellas si fuere oficial examinado en el dicho arte sino que las vuelva a vender asi como las compra sin hazer en ellas ningun beneficio sopena que la persona que lo tal hiziere pierda las dichas armas e mas pague de pena quatro mil maravedis aplicados por tercios como dicho es.

»Iten que ninguna persona moro ni judio ni negro ni otra persona providas en derecho pueda poner tienda del dicho arte y oficio de las armas defensibas ni ser examinado dello sopena de las armas perdidas e de veynte mil maravedis aplicados por tercios como dicho es e que so la dicha pena pueda beneficiar las dichas armas sino fuere casa de maestro examinado del dicho oficio.

»Iten que si alguna persona oficial de dicho oficio comprare armas de qualquier calidad que sea defensibas e las comprare fuera de esta cibdad para las traer a ellas que la tal persona sea obligada comprándolas dentro de las cinco leguas desta cibdad a dar parte a los oficiales della pidiendosela dentro de tres dias como las uviere traído y si las dichas armas las comprare fuera de las sinco leguas no sea obligado a lo manifestar a los veedores para que dentro de los dichos tres dias se partan si quisieren e con esto ayan cumplido sopena al que lo contrario hiziere de quatro mil maravedis aplicados por tercios como dicho es.

»Iten que ninguna persona armero ni mallero no pueda remallar cota de malla con malla cortada salvo si no fuera la cota de plata malla sopena de seys mil maravedis por cada vez que lo contrario hiziere repartidos por tercios como dicho es.

»Iten quel oficial del dicho arte y oficio que uviere de poner tienda en esta cibdad e trina y sus arrabales sea obligado a dar fianças antes que ponga dicha tienda en cantidad de treynta mil maravedis porque recibe muchas armas ajenas (¿para?) beneficiar e porque se dan quenta dellas y no las pierdan sus dueños e que de otra manera no puedan poner la dicha tienda.

»Iten que los veedores de dicho oficio y arte sean obligados a visitar las dichas tiendas que ubiere en esta dicha cibdad de sevilla e sus arrabales cada y quando que quisieren lleyando consigo un juez o por su mandamiento con un alguacil y escribano la obra que fallases falç e mal fecha la manifiesten al juez para que se castigue, los quales dichos veedores cumplan sopena de tres mil maravedies repartidos por tercios como dicho es.

»Iten que quando los veedores del dicho arte y oficio uvieren de examinar alguna persona en el dicho oficio que los dichos veedores no lo puedan fazer ellos solos sin que este un oficial examinado del dicho oficio con ellos por acompañado por manera que el examen se haga con tres personas e que si de otra manera lo hizieren que los dichos veedores paguen de pena tres mil maravedis repartidos por tercios como dicho es e que los dichos veedores e acompañado no puedan llevar ni lleuen por sus derechos del dicho examen y ocupación mas de diez y ocho reales seys reales cada uno e no mas.

»Los quales capitulos emos consultado con personas abiles y aspertas en el dicho arte y oficio e somos informados e nos parece ser utiles y conbinientes y provechosos para el dicho exercicio de los caballeros y militia que por ello los veedores administren su oficio ansi en los examenes que hizieron como en visitar las tiendas y obras y que los oficiales que al presente son o fueren de aquí adelante lo tengan por hordenanças e las guarden e cumplan como en ellas se contiene para lo qual nos parece que vra señoría debe nombrar las personas del dicho oficio por veedores en cada año como a vra señoría lo piden por sus peticiones para que se consigan ellefeto con ellos (¿concertado?) Esto nos parece vra señoría provea e mande lo que mas convega a su servisio ques fho en sevilla savado diez y nueve dias del mes de Abril de mil y quinientos y sesenta y syete años [...] diego ortiz melgarejo Juan tabuada francisco Hernández escribano»

Presentadas la petición de los armeros y sus Ordenanzas, acordóse buscar dos personas aptas para ejercer el cargo de veedores, que lo fueron Juan Rodríguez de Olmedo y Diego de Quadros, los cuales manifestaron que ni ellos ni los demás oficiales armeros que había en la ciudad eran examinados, y aún cuando quisieran serlo no podían por falta de personas que por tener título pudieran examinarlos, y en su virtud solicitaban que se les sometiese a examen ante las justicias y diputados que la Ciudad eligiese, con los oficiales que les pareciera, y una vez obtenidas sus cartas de aprobación, ya ellos podrían a su vez examinar a los otros artífices sus compañeros.

El Cabildo acordó conforme a la petición, y ordenó que en la posada del Sr. Conde Asistente, ante los Sres. D. Manrique de Zúñiga, D. Pedro López, Diego Ortiz Melgarejo y D. Pedro de Roelas, Veinticuatro, y el Jurado Tabuada, examinasen a los dichos Juan Rodríguez de Olmedo y Diego de Cuadros, mandando darles cartas de examen, para que ellos como veedores pudiesen examinar a los demás. A los señores nombrados habían de adjuntarse los más viejos de los «oficiales armeros que fuesen examinados y tuviesen sus cartas».

Las Ordenanzas para la cuchillería fueron dadas en la época de los Reyes Católicos y en ellas se recoge lo siguiente:

«Que se reuniesen anualmente el día de San Juan Bautista para elegir Alcalde y Veedor –Que ninguno pusiese tienda sin ser examinado– Que las obras fuesen bien hechas y acabadas sin que lleven rapelas ni otro daño alguno encubierto; que sean calzadas las tales obras de buen azero según su razón...en las cuales los dichos maestros oficiales pongan sus señales porque sean conocidas quien las fizo–Que no hay regatoneria en el dicho oficio–Que si algún maestro u oficial del dicho oficio comprare azero o fierro o otra obra qualquiera tocante a dicho oficio de un quintal arriba así en la dicha cibdad como fuera della dentro del termino de las cinco leguas que den parte a los otros oficiales del dicho oficio rata por rata lo que a cada uno dellos tocare por el tanto quanto le oviere costado pagando las costas que les impusiese...

»Que los veedores examinen bien las tiendas...dos veces cada mes y las obras que hallaren excesivas y contra Ordenanzas las saquen del poder de sus dueños y las traigan ante los fieles ejecutores, disponiendo que no se pusiesen obstáculos a los veedores para entrar en las tiendas–Que cualquier cuchillero que guarneciera puñal a cualquier regatón o a otra persona que no fuese cuchillero que pague 600 maravedis–Que el que no fuese cuchillero examinado no pueda tener obrero que labre en su casa–Que ningún oficial sonsaque ningún mozo ni aprendiz que no estuviese despedido por su amo–No obstante lo dicho en el primer artículo, dispónese finalmente que en el oficio de cuchillero no haya Alcaldes porque en cuanto a esto se revocó por el Cabildo y Regimiento de Sevilla en 6 de septiembre de 1525.»

«Examinando las obras del antigua arte español» dice el Sr. Rico y Sinobas «se notará que sus maestros alcanzaron conocimientos, no del todo despreciables, en el labrado del oro, plata, cobre y latón, de que se sirvieron para el adorno y riqueza de sus trabajos. También poseyeron reglas prácticas para modelar el nácar, carey, marfil, diferentes especies de astas y variedades de maderas indígenas e judías transformables físicamente, en lo general, y a veces químicamente, para servir en los puños y mangos de la cuchillería y más subirá la importancia de este arte, si se añade que era de su incumbencia la labra de jaras, lances, hierros tableros, gafas, llaves para ballestas, navajas, tijeras para distintos usos, lanzas, alabardas, partesanas, picas, venablos, dardos y chuzos; y cuando con el transcurso del tiempo cayeron en desuso muchas de estas armas, los maestros cuchilleros probaron su pericia en la fabricación de tijeras para sastres, plateros, zapateros, barberos, tejedores y bordadores, y asimismo forjaban cuchillos para mesa y para cortar plumas y ‘adereços de escribanía compuestos de dos cuchillos y unas tixerías’, sin que deban olvidarse ‘los hierros para bigotes’ y los ‘gatillos para sacar muelas’ (Tasa general de 1627), ni tampoco aquellos famosos puñales buídos a que decían almaradas, muy recomendados para el servicio de las mesas de los grandes señores en el siglo XV».

Respecto de los arcabuceros, las Ordenanzas de su gremio datan del año 1623 y fueron redactadas en el Hospital de los Viejos, el día 22 de septiembre, por un grupo de maestros de este oficio. Las principales normativas son:

«Que la persona que fuese admitida a ejercer el oficio supiese hacer y labrar un mosquete con su frasco³ y frasquillo.

Un arcabuz con su frasco y frasquillo, y una escopeta con todos sus aderezos, y un frasco de cubillo.

Una llave de agujeta de seguro por de dentro, y otra llave de seguro, y otra de cuerda de cubillo de golpe, y otra de rastrillo y cuerda y seguro por de dentro.

Que el maestro que pusiera tienda había de saber hacer todo lo dicho por sus manos y los que no lo supieran, no fuesen examinados hasta tanto que lo aprendiesen, y que no pusiesen su sello⁴ a las armas sin que antes fuesen examinadas por los veedores, como tenían que serlo también las que vendiesen en ferias, lonjas y otras partes.

Los veedores habían de registrar las obras que viniesen de fuera, y a las viudas prohibiáseles que pusieran tienda sin tener en su casa persona examinada o hijo suyo que supiese del oficio.

Por último, que ninguna persona tratante en hierro viejo pudiera tratar ni contratar en lo tocante a la arcabucería, ni tenerlo en su tienda, ni a otra persona que no fuese examinada se le permitiese aderezar cañones de mosquetes o arcabuces, pues los herravejeros compraban arcabuces y mosquetes pasados de moño, y no hacían más que limpiarlos, lo cual era daño.

Dábase a los maestros el plazo de un año para que se examinasen y a los que no lo hicieran se les cerrarían las tiendas.

La fijación de penas se dejaba al arbitrio de la Ciudad, proponiendo a la misma que las Ordenanzas se remitiesen a S. M. y señores del Consejo para su aprobación en 6 de noviembre de 1623⁵».

Algunos de los arcabuceros que ejercieron en Sevilla, al menos temporalmente, aparecen en la siguiente lista. Las fechas indican cuando estaban en activo.

Ignacio Aspe, activo a mediados del siglo XIX, fabricó escopetas de pistón.

Juan de Abrego (1570).

Xofiero Anrríquez (1569).

Gonzalo de Cavañas (1561).

Juan Calderón: se le libraron 2.568 maravedís «que los hubo de aver desta manera: los 1430 mrs. por cinco caxas de nogal a 9 reales y los 672 mrs. por 28 tornillos a 24 mrs. y los 136 mars. Por ocho llamadores a 17

mrs. y los 144 mrs. por 6 rascadores a 24 mrs. y los 80 mrs. por 4 mechones a 20 mrs. y 64 mrs. por 4 caçoletas a 16 mrs. y 24 mrs. por una [...] 36 mrs. restantes de 3 muelles», el día 26 de junio de 1598.

Jorge Díaz (1575).

Francisco Díaz Toledano: se obligó con Lucas de Carvajal a hacerle en toda perfección 12 arcabuces de pedernal, 4 de cinco palmos, 4 de cinco y medio y 4 de a seis, con sus llaves, frascos y todos sus aparejos, pagándole por cada uno con su frasco, llave y caja 17 ducados; 7 de noviembre de 1561.

Otras noticias sobre este armero son: obligose a pagar a Ginés Miguel, clérigo, 100 ducados de oro por un esclavo negro, en 23 de agosto de 1561; obligose a pagar a Maestre Juan, flamenco, 112 ducados y medio por razón de 15 arcabuces de pedernal con sus llaves, que le vendió; 17 de marzo de 1563.

José González, cañonista y llavero, probablemente activo en el primer tercio del siglo XIX.

José Gutiérrez, activo durante el primer tercio del siglo XIX, construyó llaves de chispa primitivas de percusión.

Pedro Fernández (1572).

Adrián de Mena (1573).

Alonso Muñoz, activo en 1778, cañonista y llavero.

Sobre la importancia que llegó a tener el gremio de espaderos nos habla el *Extracto de la veneración y culto que en todos los tiempos ha tenido la devoción de las reliquias e imágenes de las ínclitas mártires Santas Justa y Rufina*:

«El gremio de espaderos, libre y franco de todo pecho, que ha tenido y tiene Hermanos en las más esclarecidas Hermandades de Sevilla y de la Santa Iglesia Patriarcal, fundó otro Hospital y templo a las Santas (Justa y Rufina) en el barrio de la cestería, extramuros de la Puerta de Triana, y siendo reducido a otro paso la Hermandad a el Real Convento de RR.PP. Trinitarios Calzados, donde están las cárceles de las Santas con quienes tiene unión incorporación y Hermandad y no pudiendo asistir por la distancia de la calle de la Mar a aquel convento pasó a la Parroquial del Señor San Roque, donde se extinguió por la misma distancia; restablecióse el año de 1601, y en el de 1609 y 1610 se escribieron por Hermanos 18 señores, Dignidades, Canónigos y prebendados de la Santa Patriarcal y muchos señores sacerdotes y Nobles seglares. Estas referidas Hermandades celebraron grandemente a las Santas, y como testifican el Bachiller Peraza en la Vida y culto de Nuestras Santas y el Licenciado Collado en la Historia de Sevilla, cap. VIII, por las dos procesiones que salían de estos Hospitales en la tarde del día 16 de junio, una a la ermita y otra a las Santas Cárceles y volvían a la tarde de el día 17 era solemnísima la festividad de Nuestras Santas y estos días los más festivos que tenía Sevilla. Ya cesó este culto pues aquella Hermandad se extinguió y esta por la referida distancia y malos temporales, no puede proseguirlo».

Muchos de los «Maestros de fazer espadas» y otros armeros fueron a servir como soldados por la ciudad de Sevilla en la Armada Real, en 1642. Posteriormente, en 1655, muchos de ellos acudieron a desempeñar su oficio en los sucesos acaecidos en la frontera con Portugal.

Gran parte de los cuchilleros, dagueros y espaderos estuvieron establecidos en las calles Gallegos y de la Mar, además de en la de las Sierpes, donde tenían alquiladas casas al Cabildo Eclesiástico, algunos de ellos.

Cuando se hacía elección de veedor, ésta no solía satisfacer a todos los componentes del gremio, como ocurrió en la elección de Martín Acosta, posiblemente en 1562, ya que sus compañeros remitieron al Cabildo quejas por dicho nombramiento, indicando varias razones entre las que se destacan: la de haber desempeñado dicho cargo el año anterior, ser hombre mancebo y acostumbrado a tener pendencias.

Otra protesta curiosa fue la presentada, probablemente también en 1562, por el espadero Juan Bautista Rubio por el nombramiento de veedores a favor de Juan Gil y Pedro Sánchez, por no concurrir en ellos

los requisitos de las Ordenanzas, pues Sánchez no era hábil ni suficiente para usar su oficio, pues debió ser aprobado en su examen al favor de sus amigos. Además acostumbraba a ir a las Gradas a vender espadas «que son quebradas y sin marcar y para venderlas lleva consigo que hace pujas falsas, así las que el vende como las que vende por pregonero y tiene a los pujadores gratos para que pujen las dichas espadas, lo cual es gran daño. También acostumbre a ir a vender sus espadas, que se torna y riñe con los pregoneros a cuchilladas y les hace y persuade que vendan sus espadas primero que las de otros oficiales y riñó con el veedor el año 61 y lo sacó del campo porque no le marcaba las espadas como el quería». El escrito también indicaba: «además compraba muchos balones de espadas, lo cual no puede hacer sin dar parte a otros oficiales, y si no siendo veedor hace esto, con más facilidad lo hará al ejercer el cargo de veedor que es de gran confianza».

Debido al gran número de espaderos que trabajaron en Sevilla, sería demasiado extenso nombrarlos a todos. Estos vienen recogidos en los tomos I y II de la obra de José Gestoso.

Para terminar con este apartado, recogemos un curioso documento de 8 de junio de 1621 que hace referencia al libramiento por el Cabildo de la Santa Iglesia de 3.400 mrs. a favor de Baltasar de los Reyes como pago por 10 dagas que dio a los seises y bailarines para el día del Corpus.

Notas:

¹ Por un pasaje que se encuentra en el *Tratado III de la Vida del Lazarillo de Tormes*, escrito por don Diego Hurtado de Mendoza en su mocedad, cuando se hallaba estudiando en Salamanca, que sería por los años de 1520 al 23, según la opinión de don B.C. Aribau, inferimos, que un espadero llamado Antonio que en él se cita, es el Antonio Ruiz arriba indicado. El escudero de Toledo a quién sirvió el Lazarillo, le decía de su espada: «¡Oh, si supieses, mozo, qué pieza es esta! No hay marca de oro en el mundo por que yo la diese; más así, ninguna de cuantas Antonio hizo, no acertó a ponerle los aceros tan prestos como esta los tiene».

² A principios del siglo XVI existían ya espaderos en Cuéllar, pues vienen citadas sus armas en el Tratado VI de la mencionada *Vida del Lazarillo de Tormes*, cuando cuenta éste que para vestirse honradamente compró una de las espadas viejas de dicha villa.

³ Entiéndase por frasco la polvorera para la carga del cañón, y por frasquillo el recipiente utilizado para llevar la pólvora de grano muy fino con la que se cebaba la cazoleta o fogón del arma.

⁴ Entiéndase las armas de la ciudad, como ocurría en las armas manufacturadas en Barcelona, Ripoll, y posteriormente en Éibar.

⁵ La tramitación a la Corte de las Ordenanzas sufrió bastante demora, ya que en 1630 no estaban aún aprobadas pese a que años atrás, ya sabía el Cabildo de la Ciudad: «Que eran muchos los maestros y oficiales de arcabuces y escopetas que trabajaban hábilmente, y que al presente había decrecido el número de aquellos por no tener Ordenanzas, pues los herreros, cerrajeros y caldereros se entremetían a fabricar dichas armas. Que siendo poco numerosos los maestros, ocurría que por no hallarse bastantes arcabuces había que enviar por ellos a Vizcaya, y que era necesario que los hubiese para la provisión de las armadas y flotas».

CATÁLOGO DE ARMAS BLANCAS



32



33

32 Cuchillo (DO2).
Material: madera, acero y latón. Técnica: fundido. Medidas: 29,5 x 6,8 x 2,3 cm. Longitud de la hoja: 19 cm. Lugar de fabricación: España. Cronología: siglo XVIII.

Cuchillo con defensas de una sola pieza. Hoja de cuatro mesas recubiertas en su comienzo por dos placas de latón calado. El mango no corresponde al cuchillo. Procede de la localidad de Brenes (Sevilla) y fue donado por Rosalino Daza Jiménez.

33 Cuchillo-bayoneta de montería (DE1152a). Material: acero y asta. Técnica: forjado. Medidas: 33,5 x 6 x 2,5 cm. Longitud de la hoja: 23 cm. Lugar de fabricación: España. Cronología: 1ª mitad del siglo XIX.

Cuchillo de montería «a la española». Empuñadura de asta. Hoja de cuatro mesas marcadas con el signo «A». Forma parte de la colección Lara donada al Museo Arqueológico de Sevilla, donde tenía el número de inventario 17329, y que fue depositada en este Museo el 20 de junio de 1972.



34 Puñal-estilete (DE1153a).

Material: latón, cuero. Técnica: hojalatería y guarnicionería. Medidas: 24 x 31 x 2,5 cm. Longitud de la hoja: 14,5 cm. Medidas de la funda: 15,7 x 2,3 x 1 cm. Lugar de fabricación: probablemente, Albacete. Cronología: 1850-1899.

Puñal con empuñadura de latón y hoja estrecha. La funda es de cuero con los remates en latón. Forma parte de la colección Lara donada al Museo Arqueológico de Sevilla, donde tenía el número de inventario 17330, y que fue depositada en este Museo el 20 de junio de 1972.



35 Cuchillo albaceteño (DE1154a).

Material: acero y latón. Técnica: forjado y hojalatería. Medidas: 32 x 4 x 2,5 cm. Longitud de la hoja: 19,5 cm. Medidas de la funda: 20 x 4,5 x 1 cm. Lugar de fabricación: Albacete. Cronología: siglos XVIII-XIX.

Cuchillo de hoja triangular labrada con empuñadura y funda de latón decoradas. Forma parte de la colección Lara donada al Museo Arqueológico de Sevilla, donde tenía el número de inventario 17326, y que fue depositada en este Museo el 20 de junio de 1972.

36 Cuchillo albaceteño (DE897a).

Material: acero y latón. Técnica: forjado y hojalatería. Medidas: 31,8 x 4 x 2,5 cm. Longitud de la hoja: 23 cm. Medidas de la funda: 22,3 x 4 x 0,8 cm. Lugar de fabricación: Albacete. Cronología: siglos XVIII-XIX.

Cuchillo de hoja triangular con empuñadura y funda de latón labrada. Forma parte de la colección Lara donada al Museo Arqueológico de Sevilla que fue depositada en este Museo el 20 de junio de 1972.



37 Sable (DE1269c).
Material: acero, latón, madera y plata. Técnica: forjado y madera tallada. Medidas: 90 x 10 x 8 cm. Longitud de la hoja: 76 cm. Lugar de fabricación: Magreb, Marruecos. Cronología: siglos XVIII-XIX.
Sable magrebí tipo *Nimcha*. Empuñadura de asta reforzada y adornada con chapas metálicas. Hoja curvada y acanalada. Aparece una firma árabe cerca de las defensas. Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 y depositada en este Museo en 1972.



38 Sable (DE1272c).
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas:
100 x 12 x 10 cm. Longitud
de la hoja: 86 cm. Lugar de
fabricación: probablemente
España. Cronología: h.
1850.

Sable de caballería que presenta guarnición de latón y empuñadura de madera, recubierta de piel y alambrada originalmente. Hoja curvada con vaceo, presentando un solo filo en sus tres cuartas partes proximales. Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 y depositada en este Museo en 1972.



39 Espada(DE1260c).
Material: acero,
madera y cuero. Técnica:
forjado. Medidas: 96 x 16 x
12 cm. Longitud de la hoja:
81 cm. Lugar de fabricación:
Reino Unido. Cronología:
siglos XVII-XVIII.

Espada militar escocesa cuya
guarnición se conocía en Es-
paña con el nombre *de fàrol*.
Tiene hoja de dos mesas y
está acanalada en su prime-
ra mitad. Carece de marcas
de identificación. Pertenece
al subtipo *Broadsword*, li-
teralmente «espada ancha»,
cuya hoja suele medir entre
715 y 965 mm de longitud
y presenta dos filos. Forma
parte de la colección Aguiar,
donada al Museo de Bellas

Artes de Sevilla en 1945 y
depositada en este Museo
en 1972.





40 Sable (E7195).
Material: acero,
plata y terciopelo. Técnica:
forjado y repujado. Medidas:
90 x 15 x 3 cm. Longitud de
la hoja: 75 cm. Lugar de fa-
bricación: Albania. Crono-
logía: siglo XIX.

Sable tipo *Quilidj* con em-
puñadura de plata decorada
con motivos vegetales. Vaina
de madera recubierta por
terciopelo y placas de plata
repujada. Este tipo de arma
era utilizada en la zona de
Turquía y Albania, siendo
típica del Imperio Otomano.
Esta pieza forma parte del
disfraz de albanés que utili-
zó el conde de Eu, sobrino
de los duques de Montpen-
sier, con motivo del baile de

disfraces que organizaron
los duques de Fernán Núñez
en su palacio madrileño de
Cervellón en 1863, y así apa-
rece retratado en uno de los
cuatro pequeños óleos rea-
lizados por Leopoldo Sán-
chez que documentan los
trajes que llevaron cada uno
de los miembros de la fami-
lia a esa fiesta. Tanto este sa-
ble como el disfraz completo
fue donado por los duques a
la marquesa de Salvatierra y
la marquesa de Paradas, que
a su vez los donaron al Mu-
seo a finales de la década de
los 70 del siglo pasado.



41 Espadín
(DE1264c). Material: acero, bronce y nácar.
Técnica: forjado. Medidas: 93,5 x 11,5 x 5,2 cm. Longitud de la hoja: 81 cm. Lugar de fabricación: probablemente Toledo. Cronología: siglo XIX.

Espada española de diplomático. Línea de estilo imperio con guarnición de bronce sobredorado que presenta una concha con el escudo de España. La empuñadura lleva dos placas de nácar. Hoja vaciada con un solo filo en sus dos tercios proximales, donde existen adornos foliares. Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 28 y depositada en este Museo en 1972.



42 Sable (DE1905).
 Material: acero, bronce, latón, madera y plata. Técnica: forjado y labrado. Medidas: 90 x 20 x 9 cm. Longitud de la hoja: 76 cm. Lugar de fabricación: probablemente Francia. Cronología: 1813.

Sable con guarnición y piezas metálicas de la funda sobredoradas. Hoja tipo alfanje pavonada en azul y con grabados dorados, posiblemente posteriores. Presenta inscripciones: «A los vecinos de Bailén», debajo el escudo de España, en el otro lado «Y héroes de Zaragoza» y un escudo de Inglaterra

con las figuras del león y el unicornio con la siguiente inscripción «DIEU ET MON.T. ROI». Se trata de una sable grabado con conmemoraciones de episodios de la Guerra de la Independencia (1808–1813). Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 y depositada en este Museo en 1972.



43 Espada (E7197).
Material: acero,
madera y terciopelo. Técnica:
forjado. Medidas: 95 x
14,5 x 3 cm. Longitud de la
hoja: 78 cm. Lugar de fabri-
cación: Inglaterra. Cronolo-
gía: 1850-1899.

Espada civil de vestir con
defensas rectas y hoja de
seis mesas. Presenta adornos
foliares en su primer ter-
cio. Lleva la inscripción «J.
HUNTER-MADDOXS-
LONDON». Tiene funda
de madera recubierta de
terciopelo. Es un modelo
de espada similar al *Robe*
sword ceñida con el traje

de ceremonia de la *Order*
of the Bath en Inglaterra.
Pertenció a los duques de
Montpensier y fue donada a
los duques a la marquesa de
Salvatierra y la marquesa de
Paradas, que a su vez los do-
naron al Museo a finales de
la década de los 70 del siglo
pasado.



44 Espada(DE1267c).
Material: acero,
hueso y plata. Técnica: forja-
do y grabado. Medidas: 70 x
5,5 x 3 cm. Longitud de la
hoja: 53,5 cm. Lugar de fa-
bricación: Francia. Cronolo-
gía: siglo XVIII.

Espada curva de caza con
empuñadura de hueso y
adornada con placas de plata
superpuestas. La hoja está
grabada con motivos folia-
res y pájaros, presentando
un solo filo en sus cuatro
quintas partes proximales
y doble en el resto. Se trata
de una espada para monte-
ría, decorada al estilo turco.
Este tipo de arma fue muy
usado en la segunda mitad
del siglo XVIII por los caza-

dores galos. Forma parte de
la colección Aguiar, donada
al Museo de Bellas Artes de
Sevilla en 1945 con número
de acta 45 y depositada en
este Museo en 1972.



45 Bastón-estoque (E7196).

Material: acero y cuero. Técnica: forjado y guarnicionería. Medidas: 87 x 11 x 2,5 cm. Longitud de la hoja: 69 cm. Lugar de fabricación: Toledo. Cronología: principios del siglo XX.

Bastón-estoque con mango de metal blanco y funda recubierta por cuero. Hoja de cuatro mesas, fuertemente acanalada y con la inscripción «TOLEDO».





Dagas de mano izquierda



46 Daga (DE1282c).
 Material: acero y cobre. Técnica: forjado. Medidas: 55 x 2 x 8,5 cm. Longitud de la hoja: 43,5 cm. Lugar de fabricación: Toledo. Cronología: siglo XVII. Daga de mano izquierda (de vela) con cubremano grabado y empuñadura alamburada con hilo de cobre. Los gavilanes se encuentran soldados al cubremano. La hoja está grabada en sus dos tercios proximales, presentando doble filo en su mitad distal. Marca con la fecha 1670. Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 y depositada en este Museo en 1972.



47 Daga (DE1276c).
Material: acero.
Técnica: forjado y grabado.
Medidas: 66 x 31 x 5 cm.
Longitud de la hoja: 50 cm.
Lugar de fabricación: Toledo. Cronología: siglo XVII.
Daga de mano izquierda con cubremano grabado y calado, gavilanes largos y lisos. La empuñadura es metálica y la hoja de un solo filo. Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 30 y depositada en este Museo en 1972.





Espadas roperas (siglo XVI al XVIII)

48 Espada (DE110u).
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas:
114 x 24,8 x 12,5 cm. Lon-
gitud de la hoja: 95 cm. Lu-
gar de fabricación: Alema-
nia. Cronología: finales del
siglo XVI.

Espada con guarnición de lazo. Los gavilanes de la cruz son rectos y la hoja es de seis mesas en su primera mitad y de dos en su segunda parte, presenta acanalamiento en el primer quinto. Tiene inscripción «IOS ME F†». Forma parte de la colección González Abreu, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla y depositada en este Museo en 1972.



49 Espada (DE1266c).
 Material: acero, madera y latón. Técnica: forjado. Medidas: 121 x 17,5 x 7,7 cm. Longitud de la hoja: 100 cm. Lugar de fabricación: Alemania. Cronología: siglo XVII.
 Espada-estoque con guarnición simple de lazo. Los gabilanes de la cruz están curvados en sentidos opuestos. La hoja es de dos mesas, acanalada en su primer tercio y marcada en el recazo por ambos lados, con un crucifijo. Presenta las siguientes inscripciones en cada cara de la hoja: «MIN SINAL

HES // EL SANTÍSSIMO CRUSIFIO».

Pudiera tratarse de una obra de Enrique Coel, espadero alemán que solía grabar la inscripción anterior en muchas de las hojas que labró. Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 12 y depositada en este Museo en 1972.





50 Reproducción de una espada de lazo del siglo XVI (DE1275c). Material: acero, madera y latón. Técnica: forjado y tallada. Medidas: 107 x 24,3 x 12,5 cm. Longitud de la hoja: 93 cm. Lugar de fabricación: Toledo. Cronología: siglo XIX.

Espada con hoja ancha y con cuatro mesetas en sus dos tercios finales. Lleva la siguiente inscripción: «JOAN TENORIUUS // TOLEDO». Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 36 y depositada en este Museo en 1972.

51 Espada (DE99u). Material: acero. Técnica: forjado. Medidas: 127,5 x 26 x 15 cm. Longitud de la hoja: 106,5 cm. Lugar de fabricación: Alemania. Cronología: 1618-1648.

Espada con guarnición de dos placas caladas unidas por gabilanes. Los de las defensas son rectos y forman una cruz. La hoja es ancha y acanalada en su primer séptimo. Lleva las siguientes inscripciones a cada lado de la hoja: «IL SCACCHI // H. GRMA GRGMO†». Forma parte de la colección González Abreu, donada al

Museo de Bellas Artes de Sevilla y depositada en este Museo en 1972.



52 Espada(DE1285c).
Material: acero,
madera y latón. Técnica: for-
jado y tallada. Medidas: 115
x 25,7 x 12,5 cm. Longitud
de la hoja: 94 cm. Lugar de
fabricación: Alemania. Cro-
nología: siglo XVII.

Espada con guarnición de
dos placas caladas unidas por
gavilanes. Los gavilanes de
la cruz son rectos. El pomo
presenta facetas. La hoja
presenta facetas. La hoja
de verduguillo tiene cuatro
mesas y es acanalada en su
primer tercio. Lleva las si-
guientes inscripciones a cada
lado de la hoja: «CLEMINS
AOLLICH SOLINGEN

// CLEMINS AOLLICH
IHN». Forma parte de la
colección Aguiar, donada al
Museo de Bellas Artes de
Sevilla en 1945 y depositada
en este Museo en 1972.



Espadas con guarnición de conchas

53 Espada (DE104u).
Técnica: forjado.
Medidas: 117,5 x 27,7 x 10,5
cm. Longitud de la hoja:
97,5 cm. Lugar de fabrica-
ción: Alemania. Cronología:
siglo XVII.

Espada con guarnición de
lazo que presenta dos con-
chas cinceladas de reducidas
dimensiones y gavilanes rec-
tos en la cruz. El pomo está
acanalado horizontalmente.
La hoja es de cuatro mes-
as carente de inscripción.
Forma parte de la colección
González Abreu, donada al
Museo de Bellas Artes de
Sevilla y depositada en este
Museo en 1972. Material:
acero.



54 Espada (DE105u).
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas:
119,8 x 28 x 12 cm. Longi-
tud de la hoja: 98 cm. Lugar
de fabricación: Alemania.
Cronología: siglo XVII.

Espada con guarnición de
dos conchas caladas geomé-
tricamente, unidas por ga-
vilanes. La hoja es de cua-
tro mesas, acanalada en su
primer quinto y lleva las
siguientes inscripciones a
cada lado: «JACOBO BRA-
CH // IN ALEMANIA». Forma
parte de la colección
González Abreu, donada al
Museo de Bellas Artes de
Sevilla y depositada en este
Museo en 1972.



55 Espada (DE100u).
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas:
120 x 25,8 x 12 cm. Longi-
tud de la hoja: 101 cm. Lu-
gar de fabricación: Alema-
nia. Cronología: siglo XVII.
Espada con guarnición de
dos placas perforadas unidas
por gavilanes. El guardama-
no se remata con una voluta.
La hoja es de seis mesas y
acanalada en su primer quin-
to. Tiene una inscripción
ilegible. Forma parte de la
colección González Abreu,
donada al Museo de Bellas
Artes de Sevilla y depositada
en este Museo en 1972.



56 Espada (DE103u).
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas:
122 x 28,3 x 12 cm. Lon-
gitud de la hoja: 103,5 cm.
Lugar de fabricación: Ale-
mania. Cronología: siglo
XVII.

Espada de lazo con guarni-
ción de dos placas caladas
unidas por gabilanes. La hoja
es de cuatro mesas y sección
romboidal. Carece de ins-
cripción. Forma parte de la
colección González Abreu,
donada al Museo de Bellas
Artes de Sevilla y depositada
en este Museo en 1972.



57 Espada(DE1274c).
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas:
118 x 31 x 13,5 cm. Longi-
tud de la hoja: 98 cm. Lugar
de fabricación: Alemania o
España. Cronología: siglo
XVII.

Espada con guarnición de
dos conchas unidas por ga-
vilanes. La hoja es de seis
mesas acanalada en casi todo
su primer tercio y ostenta la
típica inscripción toledana:
«NO ME SAQUES SIN
HONOR // NO ME EM-
BAINES SIN HONOR». Generalmente, en vez de
«honor» en la primera cara,

solía decir «razón», por lo
que podría pensarse que se
trata de una copia extranjera.
Forma parte de la colección
Aguiar, donada al Museo de
Bellas Artes de Sevilla en
1945 con número de acta 11
y depositada en este Museo
en 1972.



58 Espada (DE101u).
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas:
108 x 31 x 12 cm. Longitud
de la hoja: 91,5 cm. Lugar
de fabricación: Toledo. Cro-
nología: 1617.

Espada con guarnición de
dos conchas unidas por ga-
vilanes. La hoja de verdugui-
llo tienen cuatro mesas y es
acanalada en su primer ter-
cio, con la siguiente inscrip-
ción: «DE FRANCISCO
// RUIS EN TOLEDO». Posiblemente corresponda a
Francisco Ruiz el viejo, fa-
milia de espaderos de gran
calidad como lo prueba el

nombramiento de espadero
real otorgado a uno de sus
hijos de quién se hace men-
ción en la *Vida del Lazarillo
de Tormes*. Forma parte de la
colección González Abreu,
donada al Museo de Bellas
Artes de Sevilla y depositada
en este Museo en 1972.



59 Espada(DE1261c).
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas:
103 x 22 x 13 cm. Longitud
de la hoja: 85,5 cm. Lugar
de fabricación: Toledo. Cro-
nología: siglo XVII.
Espada con guarnición de
dos conchas unidas por ga-
vilanes. La hoja es de seis
mesas y acanalada en casi
todo su primer tercio. Lleva
la siguiente inscripción: «DE
TOMAS // DE AIALA». Posiblemente se trate de una falsificación de la época. Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 4 y depositada en este Museo en 1972.



60 Espada (DE1268c).
 Material: acero.
 Técnica: forjado y cincelado.
 Medidas: 118,5 x 29,5 x 13 cm.
 Longitud de la hoja: 100 cm.
 Lugar de fabricación: Toledo.
 Cronología: siglo XVII.

Espada con guarnición de dos conchas cinceladas con motivos geométricos unidas por gavilanes. La hoja de verduguillo tiene cuatro mesas y está acanalada en su primer quinto, presentando sección romboidal. Tiene las siguientes inscripciones: «CIELES XX BRACH XX ME FECIT // CIELES

XX BRACH XX SOLINGEN». Este espadero pertenece a una afamada familia de espaderos alemanes de la que destacan, además, Conradt, Enrich y Jacobo. Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 5 y depositada en este Museo en 1972.



61 Espada(DE1279c).

Material: acero.
Técnica: forjado y cincelado.
Medidas: 108,5 x 28,5 x 11,8
cm. Longitud de la hoja: 91
cm. Lugar de fabricación:
Toledo. Cronología: finales
del siglo XVII.

Espada con guarnición de dos conchas unidas por gabilanes, una lisa y otra cincelada con motivos geométricos. La hoja es ancha, de seis mesas y acanalada en su primer cuarto con la siguiente inscripción: «TOLEDO TOMÁS // TOLEDO DE AIALA». Es obra de buena factura pero de la

que no podemos garantizar la autenticidad de la marca. Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 7 y depositada en este Museo en 1972.



62 Espada(DE1277c).
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas:
111 x 26 x 13 cm. Longitud
de la hoja: 93 cm. Lugar de
fabricación: Alemania. Cro-
nología: siglo XVII.

Espada con guarnición de
dos conchas cinceladas uni-
das por gabilanes. La hoja
es de dos mesas curvas y
acanalada en sus primeros
catorce centímetros. Lleva la
siguiente inscripción: «EN
SÖLINGEN» por ambas
caras. Forma parte de la co-
lección Aguiar, donada al
Museo de Bellas Artes de
Sevilla en 1945 con núme-
ro de acta 2 y depositada en
este Museo en 1972.



63 Espada(DE1273c).
Material: acero y
cobre. Técnica: forjado y cin-
celado. Medidas: 120 x 29,7
x 11,8 cm. Longitud de la
hoja: 95 cm. Lugar de fabri-
cación: Toledo. Cronología:
siglo XVII.

Espada con guarnición de
dos conchas, una de ellas lisa
y la otra cincelada con mo-
tivos faunísticos y geomé-
tricos, unidas por gavilanes.
La hoja es de seis mesas sin
acanalado y carece de inscrip-
ción aunque presenta graba-
dos geométricos en la zona
proximal. Forma parte de la
colección Aguiar, donada al

Museo de Bellas Artes de
Sevilla en 1945 y depositada
en este Museo en 1972.



64 Espada (DE1271c).
Material: acero y
cobre. Técnica: forjado y
cincelado. Medidas: 110 x
29,5 x 12,5 cm. Longitud de
la hoja: 93,5 cm. Lugar de
fabricación: Alemania. Cronología: siglo XVII.

Espada con guarnición de dos conchas, una lisa y otra cincelada con motivos geométricos, unidas por gabilanes. La hoja es de dos mesas, acanalada en su primer quinto. Lleva la siguiente inscripción: «HANS xx MOVV xx ME FECIT x // HANS xx MOVV xx SOLINGEN x». Forma

parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 17 y depositada en este Museo en 1972.



65 Espada (De98u).
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas:
111,5 x 20,5 x 13,5 cm.
Longitud de la hoja: 94 cm.
Lugar de fabricación: Ale-
mania. Cronología: siglo
XVII.

Espada con guarnición de dos conchas cinceladas con motivos geométricos unidas por gabilanes. La hoja es de dos mesas, acanalada en su primer cuarto con la siguiente inscripción: «ARNOLDI xx BRACH xx SOLINGEN». Forma parte de la colección González Abreu, donada al Museo de

Bellas Artes de Sevilla y depositada en este Museo en 1972.



66 Espada (DE117u).
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas:
113,5 x 32,3 x 11 cm. Lon-
gitud de la hoja: 97 cm. Lu-
gar de fabricación: Toledo.
Cronología: siglo XVII.

Espada con guarnición de dos conchas, una lisa y otra cincelada con motivos faunísticos, unidas por gavi-
lanes. La hoja de verduguillo es de seis mesas, acanalada en su primer quinto y con la siguiente inscripción: «--
- TOMAS DAIALE xx //
---- TOLEDO». Posible-
mente se trate de una falsi-
ficación de la época. Forma

parte de la colección Gonzá-
lez Abreu, donada al Museo
de Bellas Artes de Sevilla y
depositada en este Museo en
1972.



67 Espada (DE123u).
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas:
111 x 31,5 x 11,5 cm. Lon-
gitud de la hoja: 94,5 cm.
Lugar de fabricación: Ale-
mania. Cronología: 1665.
Espada con guarnición
de dos conchas, una lisa y
otra cincelada con motivos
faunísticos y foliares, unidas
por gavilanes. La hoja es de
cuatro mesas, acanalada en
sus primeros diecinueve cen-
tímetros y con la siguiente
inscripción: «IRASCIMINI
NOLIT P CCAR
// ARNOLDT . BRACH
. 1665». Forma parte de la

colección González Abreu,
donada al Museo de Bellas
Artes de Sevilla y depositada
en este Museo en 1972.



68 Espada (DE102u).
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas: 114,5 x 30,3 x 11,4 cm. Longitud de la hoja: 91,5 cm. Lugar de fabricación: Toledo. Cronología: siglo XVII. Espada con guarnición de dos conchas caladas y unidas por gavilanes. La hoja de verduguillo tiene cuatro mesas y está acanalada en toda su longitud. Carece de inscripción. Forma parte de la colección González Abreu, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla y depositada en este Museo en 1972.



69 Espada (DE108u).
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas:
124 x 30,5 x 11 cm. Lon-
gitud de la hoja: 107,5 cm.
Lugar de fabricación: Tole-
do. Cronología: siglo XVII.
Espada con guarnición de
conchas caladas y unidas
por gavilanes. La hoja de
verduguillo está acanalada
en la primera mitad y lleva
esta inscripción: «FABRI-
CA DE xx EN TOLEDO».
Forma parte de la colección
González Abreu, donada al
Museo de Bellas Artes de
Sevilla y depositada en este
Museo en 1972.



70 Espada (DE1012c)
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas:
107,5 x 19,7 x 12,1 cm.
Longitud de la hoja: 91 cm.
Lugar de fabricación: Ale-
mania. Cronología: finales
del siglo XVIII.
Espada con guarnición de
dos conchas desiguales, ga-
vilanes rectos y robustas pa-
tillas. La hoja es de cuatro
mesas, acanalada en su lon-
gitud. Presenta inscripción
ilegible.



71 Espada(DE1025c).
Materiales: acero.
Técnica: forjado. Medidas:
104,5 x 22,7 x 12,5 cm.
Longitud de hoja: 85,5 cm.
Lugar de fabricación: Toledo.
Cronología: siglo XIX.
Espada con guarnición de dos conchas, gavilanes rectos y fuertes patillas. Falta el alambrado de la empuñadura. La hoja es de cuatro mesas y lleva grabada la inscripción de la Fábrica de Artillería de Toledo con los caracteres propios del siglo XIX, por lo que pudiera tratarse de una réplica del prototipo de una espada del siglo anterior.



Espadas de taza

72 Espada (DE95u).
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas:
110 x 32 x 15 cm. Longitud
de la hoja: 94 cm. Lugar de
fabricación: Alemania. Cro-
nología: siglo XVII.

Espada de cazoleta lisa,
rompepuntas labrado y con
gavilanes de forma espiral.
La hoja de verduguillo es de
sección romboidal al tener
cuatro mesas y está acanala-
da en su primer cuarto. Lle-
va la siguiente inscripción:
«---- NOMEN IESUS
// OÍAN BONIQUI EN
ALAMANIA». Forma parte
de la colección González

Abreu, donada al Museo de
Bellas Artes de Sevilla y de-
positada en este Museo en
1972.





73 Espada(DE1284c).
Material: acero.
Técnica: forjado y cincelado.
Medidas: 111 x 32 x 15 cm.
Longitud de la hoja: 95 cm.
Lugar de fabricación: Toledo. Cronología: siglo XVII.
Espada de cazoleta con rompepuntas liso y gavilanes torneados. La hoja es ancha y de tres mesas. Lleva la siguiente inscripción: «FRANCISCO DE GUERRERO // VILLEGAS TOLEDO». Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 y depositada en este Museo en 1972.



74 Espada (DE111u).
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas: 100 x 25,8 x 13,5 cm.
Longitud de la hoja: 83 cm.
Lugar de fabricación: Toledo. Cronología: siglo XVII.
Espada de taza calada y rompepuntas liso con gavi-lanes rectos y lisos. La hoja es de seis mesas acanalada en su primer cuarto. Lleva la siguiente inscripción: «TOMAS // DE AIALE». Posiblemente se trate de una falsificación de la época que intenta atribuir su autoría al célebre espadero Tomás de Ayala (activo en 1625).

Forma parte de la colección González Abreu, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla y depositada en este Museo en 1972.



75 Espada (DE112u).
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas:
115,2 x 29,5 X 14,5 cm.
Longitud de la hoja: 99 cm.
Lugar de fabricación: Toledo.
Cronología: siglo XVII.
Espada de taza calada y rom-
pepuntas labrado con gavila-
nes rectos en espiral. La hoja
es de seis mesas, acanalada
en su primer cuarto y con la
inscripción: «ANTONIO
ORTIZ // EN TOLEDO».
Forma parte de la colección
González Abreu, donada al
Museo de Bellas Artes de
Sevilla y depositada en este
Museo en 1972.



76 Espada (DE114u).
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas: 117,5 x 29,8 x 14 cm. Longitud de la hoja: 101 cm. Lugar de fabricación: Toledo. Cronología: siglo XVII. Espada con taza finamente calada. Rompepuntas labrado y gabilanes rectos de forma espiral. La hoja es de seis mesas, acanalada en su primer cuarto y con la inscripción: «PEDRO VEI // MONTE EN TOLEDO». Forma parte de la colección González Abreu, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla y depositada en este Museo en 1972.



77 Espada (DE116u).
 Material: acero.
 Técnica: forjado. Medidas:
 122,5 x 30 x 12,7 cm. Lon-
 gitud de la hoja: 106 cm.
 Lugar de fabricación: Italia.
 Cronología: siglo XVII.

Espada con cazoleta lisa y
 gavilanes rectos y lisos. La
 hoja es de cuatro mesas y lle-
 va estampada en el recazo la
 marca «Caino» y el dibujo de
 una puerta con arco polilobu-
 lado y una S en el interior.
 Forma parte de la colección
 González Abreu, donada al
 Museo de Bellas Artes de
 Sevilla y depositada en este
 Museo en 1972.





78 Espada (DE122u).

Material: acero.

Técnica: forjado. Medidas: 114,5 x 23 x 13,3 cm.

Longitud de la hoja: 98 cm.

Lugar de fabricación: Italia.

Cronología: siglo XVII.

Espada de taza con gavilanes simples y pomo liso. La hoja es acanalada en su primer cuarto y lleva la inscripción: «CLAUDIO // FRACINI».

Forma parte de la colección González Abreu, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla y depositada en este Museo en 1972.



79 Espada (DE113u).
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas:
115 x 28,2 x 11,6 cm. Lon-
gitud de la hoja: 96 cm. Lu-
gar de fabricación: Alema-
nia. Cronología: siglo XVII.
Espada de taza calada con
gavilanes simples. La hoja
de verduguillo es de cuatro
mesas y sección romboidal.
Está acanalada en su primer
cuarto y lleva inscripción
ilegible. Forma parte de la
colección González Abreu,
donada al Museo de Bellas
Artes de Sevilla y depositada
en este Museo en 1972.



80 Espada (De1280c).
Material: acero.
Técnica: forjado y cincelado.
Medidas: 108,5 x 29,5 x 12,9 cm.
Longitud de la hoja: 92,5 cm.
Lugar de fabricación: Alemania.
Cronología: siglo XVII.

Espada de cazoleta calada y grabada con motivos foliares. Los gabilanes son largos y lisos. La hoja de verdugillo tiene cuatro mesas y está acanalada en su primer quinto. Lleva la inscripción: «TEN SOLINGEN // IHN SOLINGEN S». Le falta parte del cubremano y la rejilla interior. Forma parte de

la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 y depositada en este Museo en 1972.



81 Espada (DE115u). Material: acero. Técnica: forjado y grabado. Medidas: 115 x 30 x 13 cm. Longitud de la hoja: 95 cm. Lugar de fabricación: Alemania. Cronología: siglo XVII.

Espada de amplia cazoleta, calada y grabada, con gavi-lanes forjados en espiral. La hoja es de seis mesas, acana-lada en su primer quinto de longitud. Lleva inscripción: «HEINRICH BRACH» en ambos lados. Forma parte de la colección González Abreu, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla y de-

positada en este Museo en 1972.



82 Espada (DE118u). Artes de Sevilla y depositada en este Museo en 1972.
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas: 109,5 x 26,9 x 11,2 cm.
Longitud de la hoja: 91 cm.
Lugar de fabricación: Alemania. Cronología: siglo XVII.

Espada de taza calada con gavilanes simples. La hoja es de cuatro mesas, doblemente acanalada en su primer quinto de longitud. Lleva la siguiente inscripción: «GASPARO STOFÉ – IN SOLINGEN» en ambas caras. Forma parte de la colección González Abreu, donada al Museo de Bellas



83 Espada (DE96u).
Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas:
127 x 26,4 x 12,3 cm. Lon-
gitud de la hoja: 108,5 cm.
Lugar de fabricación: Ale-
mania. Cronología: siglo
XVII.

Espada de taza calada con
gavilanes simples. La hoja
de verdugillo es de cuatro
mesas, acanalada en su pri-
mer tercio de longitud con
inscripción ilegible. Forma
parte de la colección Gonzá-
lez Abreu, donada al Museo
de Bellas Artes de Sevilla y
depositada en este Museo en
1972.



84 Espada (DE97u).
Material: acero. Técnica: forjado y grabado. Medidas: 111,5 x 28 x 12 cm. Longitud de la hoja: 93,5 cm. Lugar de fabricación: Italia. Cronología: Siglo XVII. Espada de taza calada y grabada con gavilanes también grabados y pomo de tamaño reducido. La hoja es de seis mesas y presenta tres canales en su primer tercio de longitud. Lleva inscripción doble: «LAUDI FRANCINI». Forma parte de la colección González Abreu, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla y depositada en este Museo en 1972.



85 Espada (DE121u).
Material: acero.
Técnica: forjado y grabado. Medidas: 119,5 x 23,8 x 12,5 cm. Longitud de la hoja: 100 cm. Lugar de fabricación: Toledo. Cronología: siglo XVII.

Espada española de taza calada y grabada con gavilanes cortos acabados en doble voluta. La hoja es cuatro mesas y acanalada en prácticamente toda su extensión y presenta calados en su primer tercio. Lleva inscripción: «SAHA... GUN» en una de las caras. Puede tratarse de una obra del espadero Alonso de Sahagún, el mozo. Forma par-

te de la colección González Abreu, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla y depositada en este Museo en 1972.



86 Espada (DE106u).

Material: acero.
Técnica: forjado. Medidas:
107 x 23,5 x 10,9 cm. Lon-
gitud de la hoja: 90 cm. Lu-
gar de fabricación: Toledo.
Cronología: siglo XVII.

Espada de taza calada y grabada con gavilanes de sección plana y curvados en sentidos opuestos. La hoja es de cuatro mesas, acanalada en su primer cuarto con la inscripción: «FRANCISCO // RUIZ TOLEDO». Es obra de Francisco Ruiz, el mozo, cuyo padre y hermano fueron también espaderos de gran calidad como lo prueba el nombramiento de espa-

dero real otorgado a su hermano Antonio, de quién se hace mención en la *Vida del Lazarillo de Tormes*. Forma parte de la colección González Abreu, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla y depositada en este Museo en 1972.



87 Espada (DE119u).

Material: acero.
Técnica: forjado y torneado.
Medidas: 114 x 26,5 x 11,5
cm. Longitud de la hoja: 95
cm. Lugar de fabricación:
Alemania. Cronología: fina-
les del siglo XVII.

Espada de taza calada con
un galluelo que se prolonga
hacia el cubremano. Los ga-
vilanes son rectos y tornea-
dos. La hoja de verduguillo
tiene seis mesas y está aca-
nalada en su primer cuarto.
Lleva la siguiente inscrip-
ción: «CLEMINS BRACH
// --- IN SOLINGEN».
Forma parte de la colección

González Abreu, donada al
Museo de Bellas Artes de
Sevilla y depositada en este
Museo en 1972 .



88 Espada(DE1270c).
Material: acero.
Técnica: forjado y cincelado.
Medidas: 125 x 17,5 x 10,7 cm. Longitud de la hoja: 95 cm. Lugar de fabricación: Alemania. Cronología: finales del siglo XVII.
Espada de taza de reducidas dimensiones que se prolonga hacia el cubremano para proteger la empuñadura. Los gavilanes son aplanados y cortos. La hoja es de cuatro mesas y acanalada en su primer cuarto. Lleva la siguiente inscripción: «ENRIQUE COEL ESPADERO EN ALAMANIA // ---- SINAL----CRUCIFICIO».

Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de Sevilla en 1945 con número de acta 9 y depositada en este Museo en 1972.



89 Espada(DE1262c).
Material: acero.
Técnica: forjado y cincelado.
Medidas: 112,5 x 33 x 12,5
cm. Longitud de la hoja: 97
cm. Lugar de fabricación:
Alemania. Cronología: siglo
XVII.

Espada de taza calada y cincelada. Los gavilanes son desiguales y largos. La hoja de verduguillo tiene seis mesas y está acanalada en sus primeros quince centímetros. Lleva inscripción: «HEINRICH COLL» en ambas caras. Forma parte de la colección Aguiar, donada al Museo de Bellas Artes de

Sevilla en 1945 con número de acta 10 y depositada en este Museo en 1972.



90 Espada(DE1281c).
 Material: acero.
 Técnica: forjado. Medidas:
 109,5 x 20 x 8,9 cm. Lon-
 gitud de la hoja: 92 cm. Lu-
 gar de fabricación: Toledo.
 Cronología: finales del siglo
 XVII.

Espada con guarnición de
 barca en la que se prolonga
 la taza formando el cubre-
 mano. Los gavilanes tienen
 forma de animal y el pomo
 con forma de cabeza huma-
 na. La hoja es de dos mesas
 y está acanalada en su primer
 cuarto. Lleva inscripción:
 «ANTONIO // RUIZ EN
 TOLEDO». Obra de Anto-
 nio Ruiz que fue espade-

ro del Rey y labró también
 en Madrid al trasladarse a
 la Corte. Forma parte de la
 colección Aguiar, donada al
 Museo de Bellas Artes de
 Sevilla en 1945 con número
 de acta 15 y depositada en
 este Museo en 1972.



GLOSARIO EXPLICATIVO DE ALGUNOS DE LOS TERMINOS EMPLEADOS

ACCIÓN:

–Simple acción: al montar el percutor, gira el tambor del revólver, quedando el arma dispuesta para un nuevo disparo.

–Doble acción: al oprimir el disparador, se monta el percutor, gira el tambor y se produce el disparo.

ÁNIMA: Superficie interna del cañón de un arma de fuego. Puede ser lisa o estriada (rayada).

AVANCARGA: Arma de avancarga es toda aquella que se carga por la boca.

AZOFAR: Aleación de cobre y plata, utilizada para los adornos y letras embutidos en el cañón, frecuentemente utilizada en España, durante el siglo XVIII y primera mitad del siglo XIX.

CAZOLETA: En las armas de fuego, receptáculo de la llave donde se pone el cebo de pólvora, comunicada con la recámara a través del oído. Se encuentra en las armas de mecha, rueda y pedernal. En las armas blancas, recibe este nombre la guarnición en forma de taza de ciertas espadas, principalmente, de los siglos XVII–XVIII.

CHIMENEA: Tubo de acero, sobre el que se coloca el pistón, que se comunica con la recámara. Aparece en las llamadas armas «de pistón», estando atornillada al cañón.

FOGÓN: Sinónimo de cazoleta, aunque algunos autores utilizan este término como sinónimo de oído.

GALLUELO: prolongación de la taza, de una espada, hacia el pomo.

GUARDACEBO: Pieza existente en algunas llaves de pistón, que puede abatirse sobre la chimenea para evitar disparos fortuitos.

MANDRIL: Barra metálica sobre la que se puede forjar un cañón.

MARTILLO: Sinónimo de percutor o perrillo.

MESAS: Cada uno de los planos que presenta la hoja de un arma blanca.

MUELLE REAL: Se llama así al muelle que impulsa al gatillo o percutor.

OÍDO: Orificio que comunica la cazoleta con la recámara, en las armas de chispa.

PELTRE: Aleación empleada para fabricar algunas de las guarniciones de un arma de fuego, compuesta de estaño, plomo y zinc.

PLETINA (PLATINA): Chapa metálica, generalmente de hierro o acero y más raramente de latón, sobre la que se montan el resto de los integrantes de las llaves.

PORTAVÍS: Chapilla de hierro o latón, situada en el lado opuesto a la llave, sobre la que se asientan los tornillos que sujetan la pletina.

RETROCARGA: Arma de retrocarga es toda aquélla que se carga por la recámara.

RIFLE: Palabra de origen inglés, que hace referencia a un arma larga rayada. A veces, se usa como sinónimo de carabina.

BIBLIOGRAFIA

- Aramburu y Silvia, F., 1876. *Álbum de las armas blancas, de fuego, portátiles, y artillería de campaña que actualmente usa el ejército español*. Madrid.
- Barceló Rubí, B., 1976. *Armamento portátil español (1764 – 1939)*. Editorial San Martín.
- Calvo Pascual, J. L., 1976. *Armamento reglamentario y auxiliar del ejército español* (tres tomos). Barcelona.
- Calvo Pascual, J. L., 1997. *La industria armera nacional 1830-1940*. Ego Ibarra. Éibar.
- Casariago, J. C., 1982. *Tratado histórico de las armas*. Editorial Labor. Barcelona.
- Catálogo de la Escuela de Mecánica de Precisión y Armería*, 1973. “Museo de Armas”. Éibar.
- Diez Gallach, C., junio de 1973. «Historia y leyenda del Colt», *Revista Jano, Medicina y humanidades*.
- Dolinek, V. y Durdik, J., 1993. *Eyclopédie des armes*. Libraire Gründ. París.
- Echeverría, J. M., 1973. *Coleccionismo de armas antiguas*. Editorial Everest. León.
- Génova, J., 1902. *Armas de caza*. Editorial Soler. Barcelona.
- Lavin, L., 1965. *A History of Spanish Firearms*. Editorial Hertbert Jenkins Ltd. London.
- Larrañaga, R., 1981. *Síntesis histórica de la armería vasca*. Editado por Caja de Ahorros Provincial de Guipúzcoa. San Sebastián.
- Karr, L. C. y Karr, R. C., 1960. *Remington Handguns*. Editorial Bonanza Book. New York.
- Marco Rodríguez, M^a del R., 1980. *Catálogo de las armas de fuego*. Museo Arqueológico Nacional. Ministerio de Cultura.
- Ocete, R., 1982. *Las armas de fuego. Su evolución de 1775 a 1900*. Editorial Lebrija. León.
- Ocete, R., 1988. *Armas blancas en España*. Grupo editorial Tucán. Madrid.
- Ocete, R. 1998. *Armas de caza españolas*. Editorial Aldecoa. Burgos.
- Sobejano, R. y Rubí, E., 1956. «Espadas de España». *Arte español. Tomo XXI*, primer cuatrimestre. Págs. 204-224.
- Soler, I., 1795. *Compendio histórico de los arcabuceros de Madrid*. Madrid.
- Wilkinson, F., 1970. *Small Arms*, 4^a edición. Editorial Ward Lock Ltd. London y Sydney.
- Wilson, R. L., 1995. *Steel Canvas. The Art of the American Arms*. Random House. New York.

ÍNDICE

1.	Introducción.....	7
2.	Armas de fuego.....	9
	Avancarga.....	11
	I. Armas de mecha.....	11
	II. Llave de rueda.....	15
	III. Llaves de pedernal o sílex.....	16
	IV. Fabricación de armas de pedernal en España.....	20
	V. Fabricación de armas de pedernal en Europa.....	22
	VI. Sistemas de pistón.....	23
	VII. Llaves de pistón.....	25
	VIII. Transformaciones.....	27
	IX. Fabricación de armamento de pistón en Europa.....	27
	X. Armas de pistón representativas.....	27
	Retrocarga.....☒	
	I. Sistema de Lefauchaux (cartucho de espiga).....	34
	II. Sistema de percusión anular.....	38
	III. Sistema de percusión central.....	41
	IV. Forjado de cañones.....	50
	V. Morfología del clásico cañón «a la española».....	52
	VI. Accesorios de las armas de fuego.....	53
3.	Catálogo de armas de fuego.....	57
	Armas de fuego.☒	59
	Accesorios.....☒	
	Cantimploras y petacas.....	83
4.	Armas blancas.....	85
	Evolución de la espada.....	87
	Dagas de mano izquierda.....	91
	Armas toledanas.....	91
	Marcas y datos de algunos espaderos españoles.....	93
	Forjado de espadas.....	95
	Ornamentación de las armas blancas.....	97
	Cuchillería española:.....	98
	I. La navaja.....☒	
	II. Cuchillos es☒	
	Sinopsis sobre la fabricación de armas en Sevilla.....	101
5.	Catálogo de armas blancas.....	107
	Armas blancas.....☒	
6.	Glosario explicativo de algunos de los términos empleados.....	165
7.	Bibliografía.....	167